Михаил Барятинский

Тяжелый танк ИС-2

НАШ ОТВЕТ «ТИГРАМ»







М.Б.Барятинский

ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК
ИС-2



МОСКВА
КОЛЛЕКЦИЯ • ЯУЗА • ЭКСМО
2006

ББК 68.54
Б26

АРСЕНАЛ КОЛЛЕКЦИЯ

Серия «АРСЕНАЛ КОЛЛЕКЦИЯ» основана в 2005 году

Чертежи и рисунки выполнены В.Мальгиновым и М.Дмитриевым,
а также заимствованы из книги «Тяжелый танк. Руководство».

Оформление серии П.Волкова

В оформлении переплета использована иллюстрация
художника В.Петелина

Барятинский М.Б.
Б26 Тяжелый танк ИС-2. Наш ответ «Тиграм». — М.: Коллекция,Яуза, ЭКСМО, 2006. — 96 с.: ил.

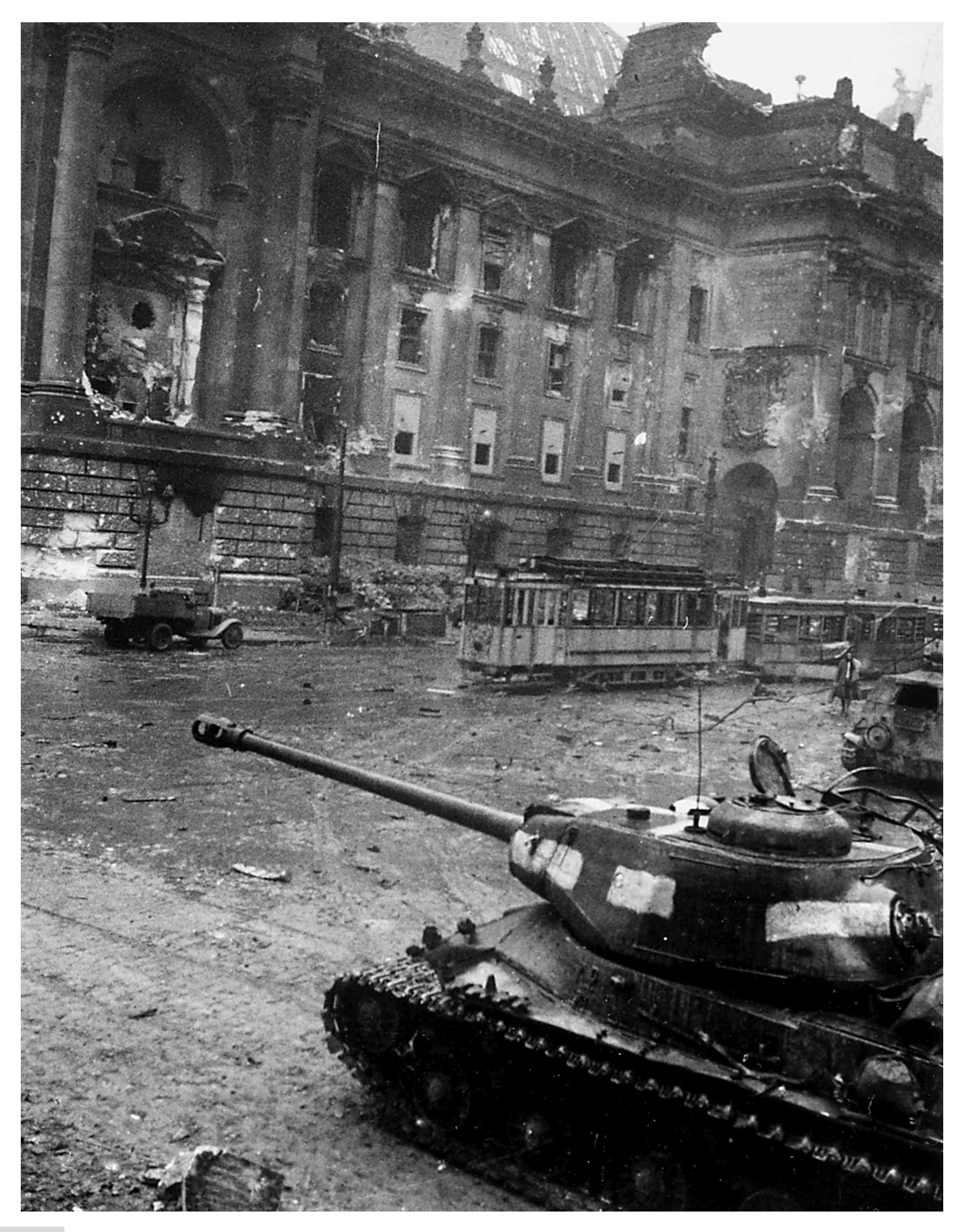
ISBN 5-699-17430-3

ИС-2 — самый мощный советский танк, учавствовавший в Великой Отечественной войне. Это был ответ Урала на появление немецких «Тигра» и «Пантеры», и ответ весьма достойный. Компактная и хорошо защищенная машина с длинноствольной 122-мм пушкой стала грозным противником германских «кошек», в итоге не оставив им шансов уцелеть на поле боя. Прогрохотав гусеницами по мостовым Берлина и Кенигсберга, Вены и Праги, танк ИС-2 по праву стал одним из символов нашей победы.

ББК 68.5

ISBN 5-699-17430-3

СОДЕРЖАНИЕ



ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ

От КВ к ИСу

Тяжелый танк ИС-2 ведет свою родословную от танков КВ-1 и КВ-13. Первый достаточно хорошо известен; о втором до настоящего времени можно было почерпнуть сведения, порой противоречивые, лишь из двух-трех изданий, посвященных истории СКБ-2 Кировского завода. Поэтому есть смысл рассказать об этой боевой машине поподробнее.

КВ-13 (объект 233) стал первой крупной самостоятельной работой Опытного танкового завода, созданного в марте 1942 года в Челябинске на базе СКБ-2. Ведущим конструктором проекта был назначен Н.В. Цейц, только что освобожденный из заключения. КВ-13 создавался в рамках идеи универсального танка, соответствовавшего по массе среднему, а по защите — тяжелому. Особенностью проекта являлось широкое применение броневого литья. Литыми были выполнены не только башня, но и основные элементы корпуса — носовая часть, подбашенная коробка, блок кормы корпуса. Это позволило уменьшить внутренние неиспользуемые объемы, дифференцировать бронезащиту и в итоге сократить потребность в бронелисте. Последнее обстоятельство было весьма важным, особенно в свете распоряжения ГКО от 23 февраля 1942 года, которым предписывалось всячески экономить броневой прокат.

Спроектировали и изготовили первый образец машины в чрезвычайно короткие сроки, и в мае 1942 года он поступил на заводские испытания. Масса танка составляла 31,7 т. Вооружение — 76-мм пушка ЗИС-5 и спаренный пулемет ДТ.

Толщина лобовой брони корпуса достигала 120, а башни — 85 мм. Двигатель В-2К максимальной мощностью 600 л.с. позволял развивать скорость до 55 км/ч. Элементы ходовой части, включая гусеницу, взяли у Т-34, а опорные катки позаимствовали от КВ. На КВ-13 был применен подковообразный усовершенствованный радиатор по типу установленного ранее на легком танке Т-50 (вариант Кировского завода), что дало возможность более плотно скомпоновать моторное отделение и значительно повысить коэффициент использования воздуха, нагнетаемого вентилятором. Оригинальной конструкции девятискоростная коробка передач с тройным демультипликатором устанавливалась соосно с планетарными бортовыми редукторами.

Испытания первого образца КВ-13 выявили ряд недостатков — трудность обеспечения разгонных характеристик коробки передач, разрушение опорных катков и траков ходовой части, спадание гусениц на поворотах и т.д. В разгар испытаний в июле 1942 года скоропостижно скончался Н.В. Цейц, и ведущим конструктором по машине был назначен Н.Ф. Шашмурин. По его инициативе на КВ-13 установили коробку передач, разработанную для КВ-1с, и узлы ходовой части от этого танка. Однако и в таком виде танк испытаний не выдержал, после чего интерес заказчика к нему заметно уменьшился. Несмотря на это, на Опытном танковом заводе с декабря 1942 года началась сборка, впрочем, довольно вялая, двух новых вариантов танка КВ-13.

От первого образца для этих машин позаимствовали разве что корпус, торсионную подвеску и пятикатковую ходовую часть. Башни и многие другие агрегаты спроектировали заново. Особенностью трансмиссии стали двухступенчатые планетарные механизмы поворота, разработанные А.И. Благонравовым. Была усовершенствована система охлаждения, в гусеничном движителе использовались только агрегаты танка КВ-1с, при этом гусеничную цепь облегчили за счет применения нечетных безгребневых траков.

Самое непосредственное влияние на темпы изготовления этих машин оказало появление осенью — зимой 1942 — 1943 года на советско-германском фронте новых немецких тяжелых танков «Тигр». Постановлением ГКО от 24 февраля 1943 года Челябинскому Кировскому заводу и заводу №100 НКТП (так к этому времени стал именоваться Опытный танковый завод) предписывалось изготовить и предъявить на госиспыта-

«Порядок в танковых войсках!». Тяжелый танк ИС-2 у стен рейхстага. Берлин, май 1945 года.

Опытный танк КВ-13 (объект 233) во дворе завода №100. Челябинск, сентябрь 1942 года (на фото справа и внизу).



ния два опытных образца танков «Иосиф Сталин» — ИС. В качестве исходных для них и были взяты последние варианты КВ-13. При этом первый, вооруженный 76-мм пушкой ЗИС-5, получил обозначение ИС-1 с сохранением заводского индекса «объект 233», а второй, со 122-мм танковой гаубицей У-11 в башне, заимствованной у опытного тяжелого танка КВ-9, — ИС-2 (объект 234).

Испытания обеих машин проводились в период с 22 марта по 19 апреля 1943 года и прошли в целом удачно. Комиссия признала, что в результате более плотной компоновки, чем у КВ-1с, танки ИС имеют при меньшей массе более сильное бронирование и более высокую скорость движения при равноценном с ним вооружении у ИС-1 и более мощном у ИС-2. Однако отмечались и серьезные дефекты, главным образом в моторно-трансмиссионной установке и ходовой части. На мягком грунте танки испытывали



Боевые машины Опытного танкового завода: ИС-1 (вверху) и ИС-2 (внизу).
Челябинск, весна 1943 года.





Опытный тяжелый танк объект 238 во дворе завода №100. Челябинск, июль 1943 года.

большое сопротивление движению за счет прогиба звеньев гусеницы в межкатковое пространство — большее, чем у КВ-1с. Комиссия рекомендовала предусмотреть на следующих образцах ИС увеличение числа опорных катков.

Параллельно с испытаниями на ЧКЗ, на заводе № 100 и основных предприятиях-смежниках — УЗТМ и заводе № 200 — полным ходом развернулась подготовка к серийному производству новых боевых машин. Но дальнейшие события заставили внести в нее весьма существенные коррективы. В начале апреля были получены достоверные данные о броневой защите «Тигра», и уже 15 апреля вышло постановление ГКО, которое обязывало Наркомат вооружения создать мощные танковые пушки, способные бороться с новой техникой врага.

В конце апреля на НИИБТПолигоне в подмосковной Кубинке расстрелу из различных артсистем подвергли единственный трофейный «Тигр». В результате выяснилось, что наиболее эффективное средство борьбы с ним — 85-мм зенитная пушка 52-К обр.1939 г., которая с дистанции до 1000 м пробивала его 100-мм броню. Постановление ГКО от 5 мая 1943 года



Опытный образец танка КВ-85 (объект 239) после испытаний обстрелом. Челябинск, ноябрь 1943 года.



Объект 237 (ИС №1) во дворе завода №100. Челябинск, июль 1943 года.

«Об усилении артиллерийского вооружения танков и самоходных установок» ориентировало конструкторские бюро на баллистику этой пушки. В соответствии с этим постановлением Центральному артиллерийскому конструкторскому бюро — ЦАКБ (начальник — В.Г. Грабин) и КБ завода № 9 НКВ (главный конструктор Ф.Ф. Петров) предписывалось разработать и установить на двух танках КВ-1с и двух опытных танках ИС 85-мм пушки с баллистикой зенитного орудия 52-К.

В первой половине июня все четыре пушки — две С-31 ЦАКБ и две Д-5Т завода № 9 — были готовы. С-31 разработали путем наложения 85-мм ствола на люльку 76-мм серийной танковой пушки ЗИС-5, что могло существенно облегчить ее производство. Что касается Д-5Т, то она представляла собой вариант пушки Д-5С, разработанной для самоходно-артиллерийской установки СУ-85, и отличалась малой массой и небольшой длиной отката.

Уже в ходе эскизных проработок компоновки танка ИС с 85-мм пушкой



Объект 237 (ИС №1) в ходе заводских испытаний преодолевает вброд водную преграду. Челябинск, июль 1943 года.



Объект 237 (ИС №2) во время испытаний преодолевает различные препятствия. Челябинск, ноябрь 1943 года.



Объект 237 (ИС №2) на обрушенном мосту. Челябинск, ноябрь 1943 года.

выяснилось, что при диаметре башенного погона в свету 1535 мм установить такое орудие без резкого ухудшения условий работы экипажа не представляется возможным. Поэтому погон решили расширить до 1800 мм за счет увеличения объема боевого отделения и, соответственно, длины танка на 420 мм. Поскольку длина корпуса между вторым и третьим опорными катками существенно возросла, в ходовую часть танка пришлось добавить шестой опорный каток (на каждый борт). Под увеличенный диаметр погона на заводе № 200 отлили новую башню. Все эти изменения привели к росту массы танка до 44 т, снижению удельной мощности и ухудшению динамических характеристик. Такова была плата за более мощное вооружение. Танк с 85-мм пушкой получил обозначение объект 237. Два опытных ИСа, № 1 — с пушкой С-31 и № 2 — с Д-5Т, были готовы в начале июля 1943 года.

Одновременно с работой над объектом 237 на ЧКЗ изготовили и два эскизных проекта установки 85-мм пушки на танк КВ-1с. Первый вариант — объект 238 — представлял собой серийный КВ-1с с пушкой С-31 в штатной башне, второй — объект 239 — получил башню от объекта 237 с пушкой Д-5Т.



Объект 237 (ИС №2) преодолевает ров. Челябинск, ноябрь 1943 года.

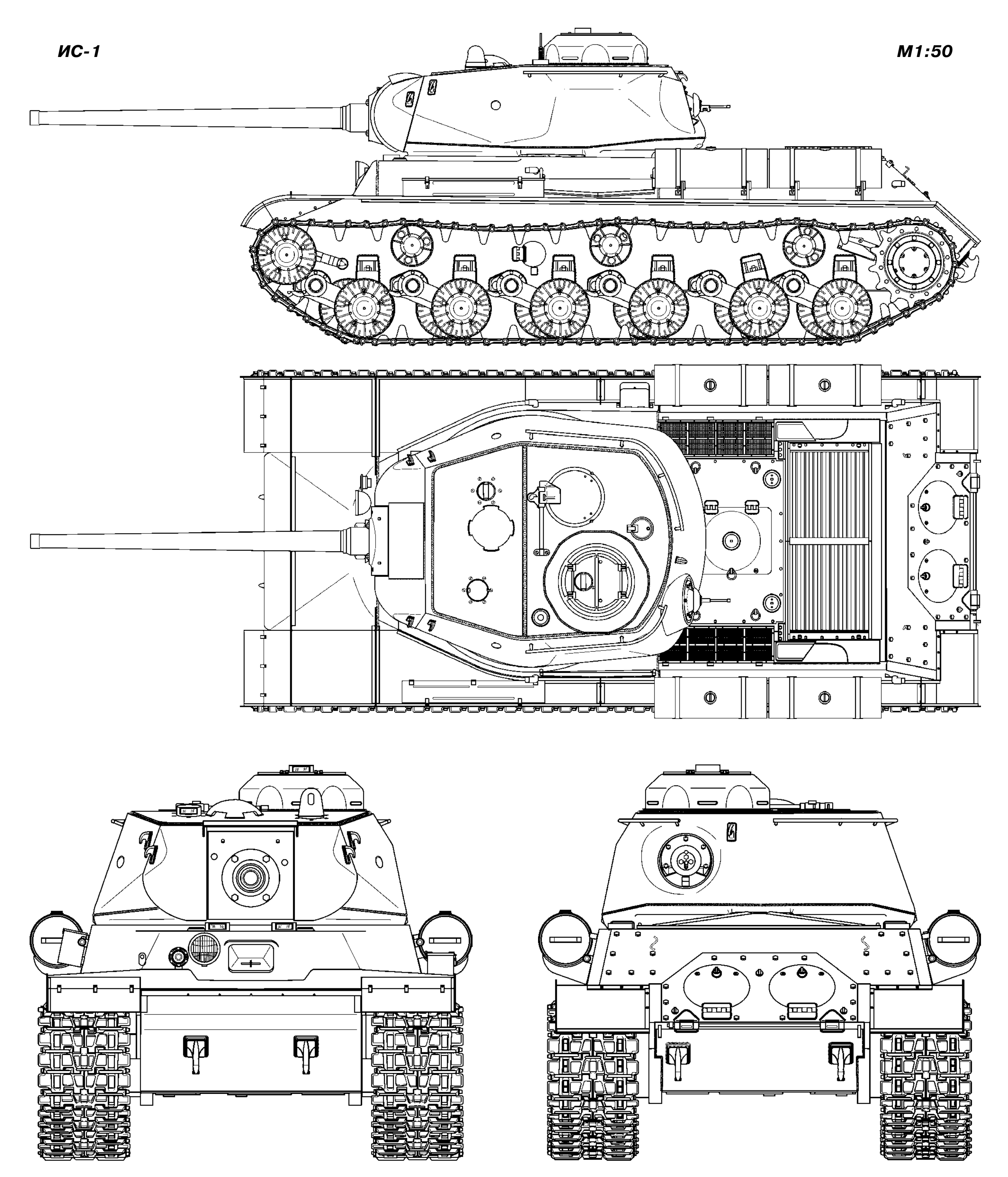


Тяжелый танк ИС-85 на заводском дворе.

В июле 1943 года проходили сравнительные испытания всех четырех танков. На основании полученных результатов предпочтение отдали пушке Д-5Т и объектам 237 и 239, которые с этого момента начали именоваться ИС-85 и КВ-85 соответственно. Из-за крайней стесненности боевого отделения и невозможности нормальной работы в нем экипажа объект 238 забраковали.

31 июля в Кубинку на НИИБТПолигон для прохождения государственных испытаний прибыли танки КВ-85 и ИС-85. Технику сопровождали 28 специалистов во главе с главным инженером завода № 100 Н.М. Синевым. Испытания начались 2 августа и проводились комиссией под председательством начальника Технического управления ГБТУ Красной Армии генерал-майора С.А. Афонина. Артиллерийские испытания проходили на Гороховецком артиллерийском полигоне. По их результатам комиссия рекомендовала оба образца к принятию на вооружение. Затем танки разместили на подмосковной станции Черкизово (ныне район Москвы) в цехах эвакуированного завода № 37. 8 августа колонна опытных боевых машин прошла по улицам Москвы в Кремль, где они были осмотрены Сталиным, Молотовым, Ворошиловым, Берия, Федоренко, Малышевым и др. Перед показом из машин удалили всех членов экипажа (за исключением механиков-водителей), заменив их сотрудниками НКВД.

4 сентября 1943 года постановлением ГКО тяжелый танк ИС-85 приняли на вооружение Красной Армии. Этим же постановлением Опытный завод № 100 обязывали спроектировать, изготовить и испытать совместно с техническим управлением ГБТУ до 15 октября 1943 года танк ИС, вооруженный пушкой калибра 122 мм, а до 1 ноября



Чертеж выполнил В.Мальгинов



Серийный танк ИС-85 на НИБТПолигоне в Кубинке.

самоходно-артиллерийскую установку ИС-152 на его базе.

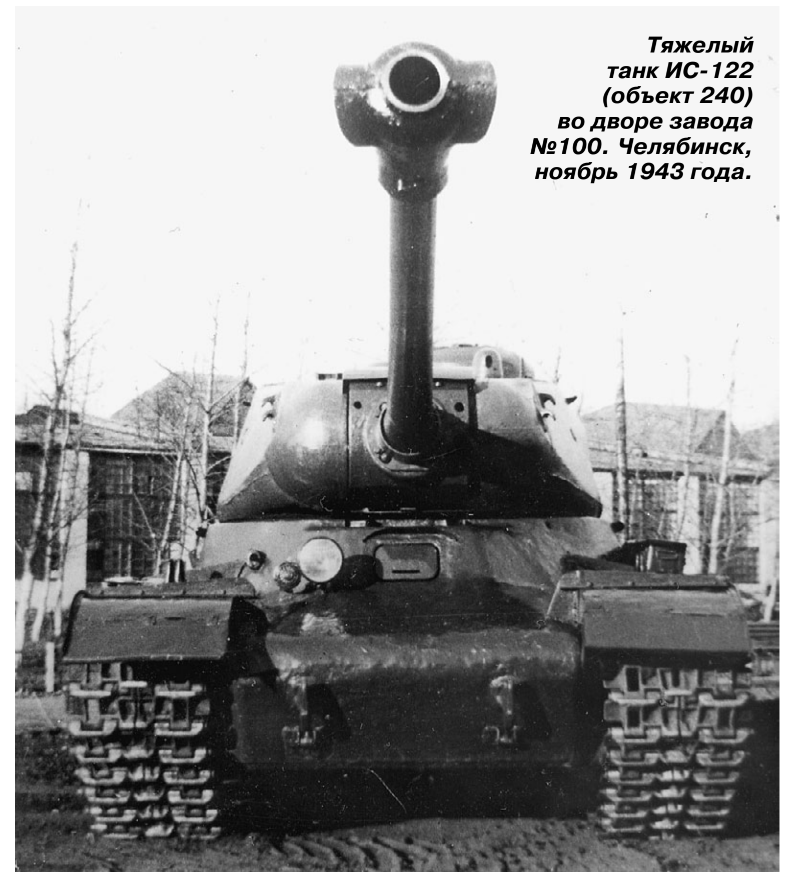
Из сказанного следует, что вопреки широко распространенной в литературе версии танк ИС-2 со 122-мм пушкой и САУ ИСУ-152 в ходе вышеупомянутого показа Сталину не демонстрировались. За ИС-2, по-видимому, авторы принимали ИС № 2 (то есть вооруженный пушкой Д-5Т) и САУ СУ-152 (КВ-14),

но с усовершенствованной системой вентиляции боевого отделения.

Стоит отметить, что государственная комиссия разработала ряд предложений по усовершенствованию конструкции танка ИС, часть из которых — под явным влиянием зарубежного опыта. К последним относятся предложения спроектировать и испытать гидравлический механизм поворота башни по типу американского танка М4А2 и турельную зенитно-пулеметную установку на люке командирской башенки, разработать установку в башне казнозарядного 50-мм миномета для самозащиты и запуска сигнальных ракет. Предлагалось также спроектировать люльку, пригодную для установки 85-, 100-, 122- и 152-мм пушек.

ИС-122

Первым идею вооружения ИСа орудием более крупного калибра, чем 85 мм, высказал директор и главный конструктор завода № 100 Ж.Я. Котин. В начале августа 1943 года, изучая итоги Курской битвы, он обратил внимание на то, что из всех артиллерийских систем наиболее успешно боролась с «тиграми» 122-мм корпусная пушка обр.1931/37 гг. (А-19). К такому же вы-



Тяжелый танк ИС-122 (объект 240) во дворе завода №100. Челябинск, ноябрь 1943 года.

Тяжелый танк ИС-122 (объект 240) на полигонных испытаниях.



воду пришли и конструкторы завода № 9, где был разработан и изготовлен опытный образец тяжелого противотанкового орудия Д-2 путем наложения ствола с баллистикой пушки А-19 на лафет 122-мм дивизионной гаубицы М-30. Использовать это мощное орудие предполагалось в первую очередь для борьбы с тяжелыми танками противника. Но коль скоро ствол такой пушки был вмонтирован в люльку и лафет М-30 и орудие Д-2 успешно прошло испытания, реальной стала идея установки ствола А-19 в тяжелый танк с применением круглой люльки, противооткатных устройств и подъемного механизма от опытной танковой 122-мм гаубицы У-11, как это было сделано при создании 85-мм пушек Д-5Т и Д-5С. Правда, это было возможно только при условии уменьшения длины ствола на 245 мм и введения в конструкцию орудия дульного тормоза.

Получив с завода № 100 необходимую документацию, в КБ завода № 9 быстро выполнили эскизный проект компоновки А-19 в башне танка ИС-85, который Ж.Я. Котин повез в Москву. Он очень понравился наркому танковой промышленности В.А. Малышеву и был одобрен И.В. Сталиным. Постановлением ГКО от 31 октября 1943 года танк ИС со 122-мм пушкой был принят на вооружение Красной Армии. При этом заводу № 9 предписывалось изготовить к 11 ноября 1943 года танковый вариант орудия А-19 с поршневым затвором и предъявить его на испытания стрельбой к 27 ноября. Одновременно приказывалось оснастить это орудие клиновым затвором и начать его выпуск с 1944 года. Было разрешено также и изготовление опытных образцов 100-мм пушек для вооружения танка ИС.

Первый образец пушки «А-19 танковая» изготовили 12 ноября — в люльку Д-5Т установили ствол пушки Д-2, снятый с лафета М-30, с дополнительной обточкой его направляющей части до диаметра люльки; с орудия Д-2 позаимствовали и Т-образный дульный тормоз.

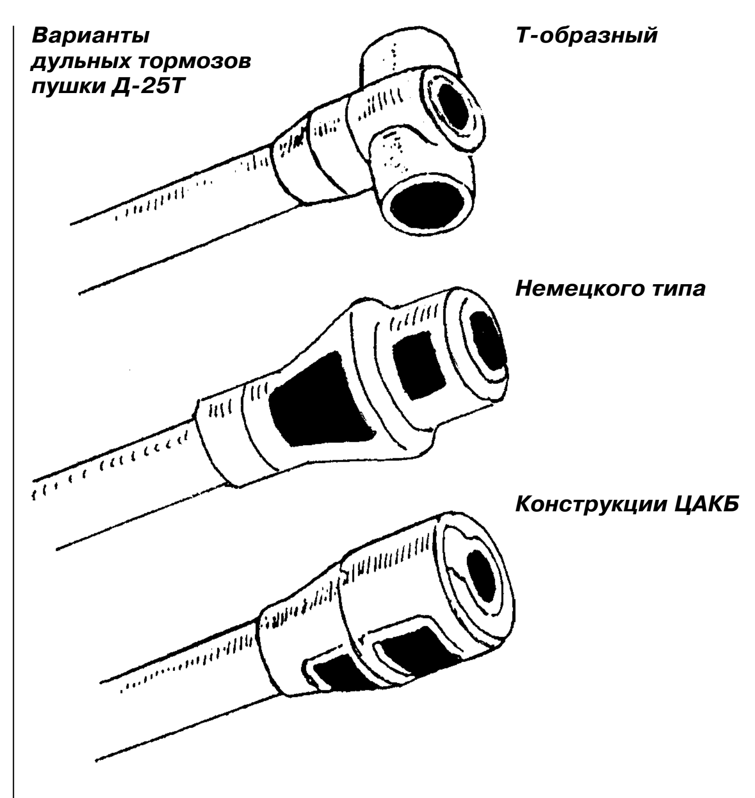
Государственные испытания танка ИС-122 (объект 240) прошли очень быстро и в общем успешно. После чего его перебросили на один из подмосковных полигонов, на котором из 122-мм пушки с дистанции 1500 м в присутствии К.Е. Ворошилова был сделан выстрел по пустому уже расстрелянному трофейному немецкому танку «Пантера». Снаряд, пробив бортовую броню развернутой вправо башни, ударил в противоположный лист, оторвал его по сварке и отбросил на несколько метров. В ходе испытания у пушки А-19 разорвало Т-образный дульный тормоз, при этом Ворошилов едва не погиб. После этого дульный тормоз заменили на другой — двухкаморный, немецкого типа.

Серийное производство

Первые серийные танки ИС-85 были изготовлены в октябре 1943 года, а

ИС-122 — в декабре. Параллельно со сборкой ИСов в цехах ЧКЗ вплоть до конца года продолжался выпуск танков КВ-85. В январе 1944 года цехи ЧКЗ покинули последние 40 ИС-85, после чего из его ворот во все возрастающих количествах выходили только ИС-122. На заводе № 9 вместо пушек Д-5Т для танка ИС начали производство пушек Д-25 с поршневым затвором. Первые 10 орудий собрали в ноябре 1943 года, всего же было выпущено 147 таких пушек.

В конце 1943 года на заводе № 9 для пушки Д-25 разработали клиновой полуавтоматический затвор. Первый образец модернизированной пушки вместе с новым прицелом ТШ-17 к 6 февраля 1944 года установили на опытном объекте 240. Создание телескопического шарнирного прицела ТШ-17 в свою очередь велось на заводе № 69 НКВ с сентября 1943 года в рамках задачи, поставленной наркомом вооружения Д.Ф. Устиновым — «организовать серийное производство прицелов по типу немецких». Пушка Д-25 с клиновым затвором в феврале — марте 1944 года проходила заводские и государственные испытания, в ходе которых произвела 819 выстрелов. Все комиссии при-





Парад в Минске 1 мая 1952 года. На переднем плане ИС-2 раннего выпуска. У машины справа — дульный тормоз пушки немецкого типа; кроме того, вместо перископического прицела ПТ4-17 у нее установлен прибор наблюдения МК-4.

Производство тяжелых танков ИС-1 и ИС-2		
	ИС-1	**ИС-2**
1943 г.		
Октябрь	2	—
Ноябрь	25	—
Декабрь	40	—
Всего	67	35
1944 г.		
Январь	40	35
Февраль	—	75
Март	—	100
Апрель	—	150
Май	—	175
Июнь	—	200
Июль	—	225
Август	—	250
Сентябрь	—	250
Октябрь	—	250
Ноябрь	—	250
Декабрь	—	250
Всего	40	2210
1945 г.		
До 9.05	—	997
После 9.05	—	1150
Всего	—	2147
Итого	107	4392

ИС-2 ранних выпусков 1944 года. Обращают на себя внимание характерные детали: литая лобовая часть с «ломаным» носом и люком-пробкой механика водителя; узкая амбразура пушки и броневой колпак перископического прицела ПТ4-17 перед командирской башенкой.



шли к выводу, что пушка испытания выдержала и работа с ней более удобна, чем с пушкой, имеющей поршневой затвор. Введение клинового затвора позволило немного повысить скорострельность (с 1—1,5 до 1,5—2 выстр/мин). С марта 1944 года началось производство этой модификации пушки Д-25. Тогда же дульный тормоз немецкого типа заменили более эффективным — конструкции ЦАКБ. С этого же времени танки ИС-85 были переименованы в ИС-1, а ИС-122 — в ИС-2. Хотя в документах тех лет все четыре названия встречались одинаково часто. Следует отметить, что в донесениях с фронтов танки ИС-122 ранних выпусков часто именовались как КВ-122.

В сборочном цеху Челябинского Кировского завода, 1944 год.



ОПИСАНИЕ КОНСТРУКЦИИ

Компоновка

Компоновка тяжелого танка ИС — классическая, с кормовым расположением трансмиссии.

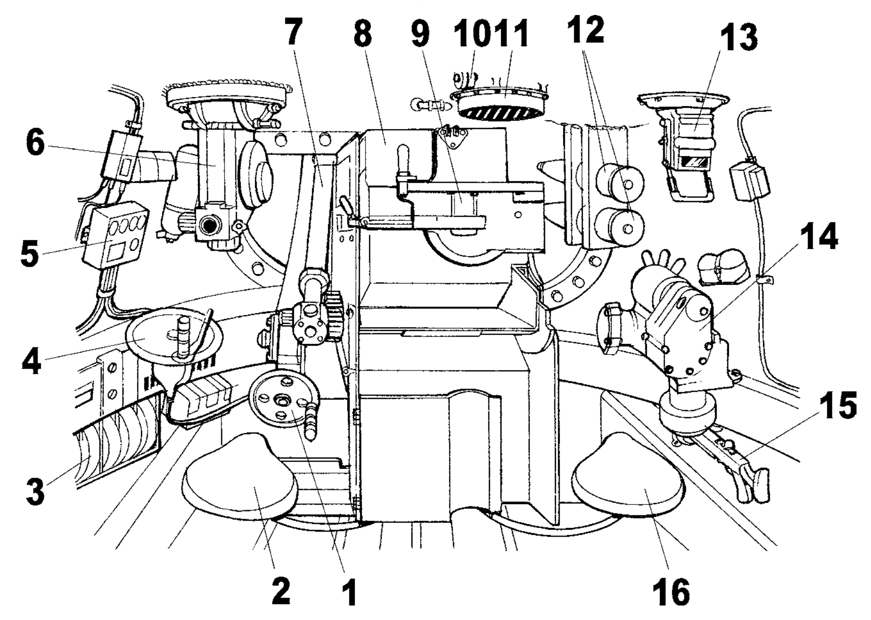
Отделение управления располагалось в носовой части корпуса. В нем размещались сиденье механика-водителя, два топливных бака, приводы управления танком, контрольные приборы, два баллона со сжатым воздухом, центральный топливный кран, ручной топливный насос, кнопка электроспуска курсового пулемета и часть ЗИП. За сиденьем механика-водителя в днище имелся аварийный люк.

Боевое отделение располагалось за отделением управления и занимало среднюю часть корпуса танка. Здесь находились сиденья заряжающего, сиденье командира башни (наводчика), сиденье командира танка, а также курсовой пулемет, основная часть боекомплекта, аккумуляторные батареи, обогреватели, ВКУ и часть ЗИП. По днищу боевого отделения проходили тяги приводов управления танком.

Над боевым отделением устанавливалась башня, в которой размещались пушка и два пулемета, прицелы и приборы наблюдения, часть боекомплекта, радиостанция, механизмы поворота башни, вентилятор боевого отделения и часть ЗИП.

Моторное отделение находилось за боевым и отделялось от него перегородкой. В середине его на кронштейнах устанавливался двигатель. По обе стороны от него, по бортам, находились: справа — топливный, слева — масляный баки; над ними — масляные радиаторы, а в передней части моторного отделения, по бортам, — воздухоочистители «мультициклон».

Трансмиссионное отделение располагалось в кормовой части танка. В нем размещались главный фрикцион, центробежный вентилятор, коробка передач, планетарные механизмы поворота и бортовые передачи. В перегородке между моторным и трансмиссионным отделениями, над вентилятором, устанавливались водяные радиаторы.



Внутренний вид башни танка (передняя сторона):

1 — подъемный механизм пушки, 2 — сиденье наводчика, 3 — укладка пулеметных магазинов, 4 — ручной привод механизма поворота башни, 5 — щиток башни, 6 – перископический прицел ПТ4-17, 7 — телескопический прицел 10Т-17, 8 — казенная часть пушки, 9 — поршневой затвор, 10 — кронштейн походного крепления пушки, 11 — вентилятор боевого отделения, 12 — 122-мм снаряды, 13 — прибор наблюдения МК-4, 14 — механизм поворота башни, 15 — курсовой пулемет ДТ, 16 — сиденье заряжающего.

Корпус

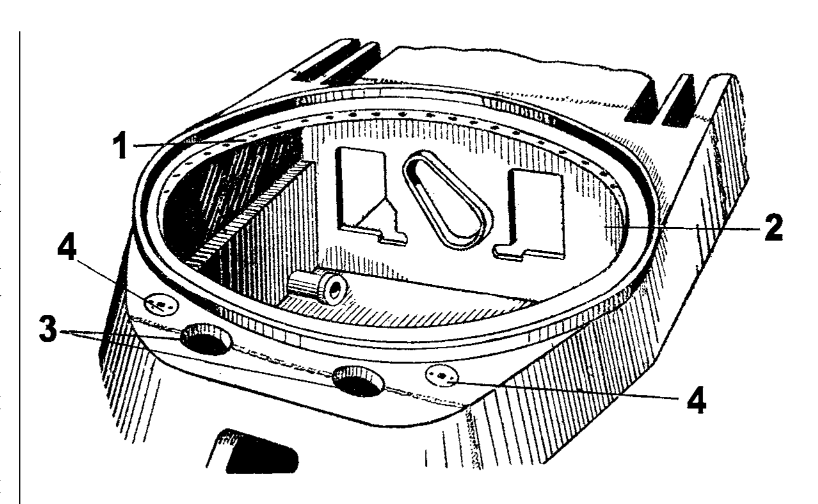
Корпус танка представлял собой жесткую броневую сварную коробку из литой и катаной брони. Литые детали корпуса — носовая часть и подбашенная коробка. Днище, борта, корма и крыша корпуса — катаные.

В верхнем лобовом листе был смонтирован смотровой люк-пробка механика-водителя. В передней части крыши корпуса имелись два перископических смотровых прибора, предназначавшихся для наблюдения за местностью при закрытом люке-пробке. Доступ в отделение управления был возможен только через люки башни.

В подбашенную коробку вваривался подбашенный пояс, к которому крепился нижний погон башни. Углубленное расположение этого пояса исключало возможность ее заклинивания.

Корма корпуса состояла из трех наклонных листов — верхнего, среднего и нижнего. При этом средний лист был выполнен откидным на петлях, верхний — съемным, а нижний приваривался к бортам и днищу корпуса.

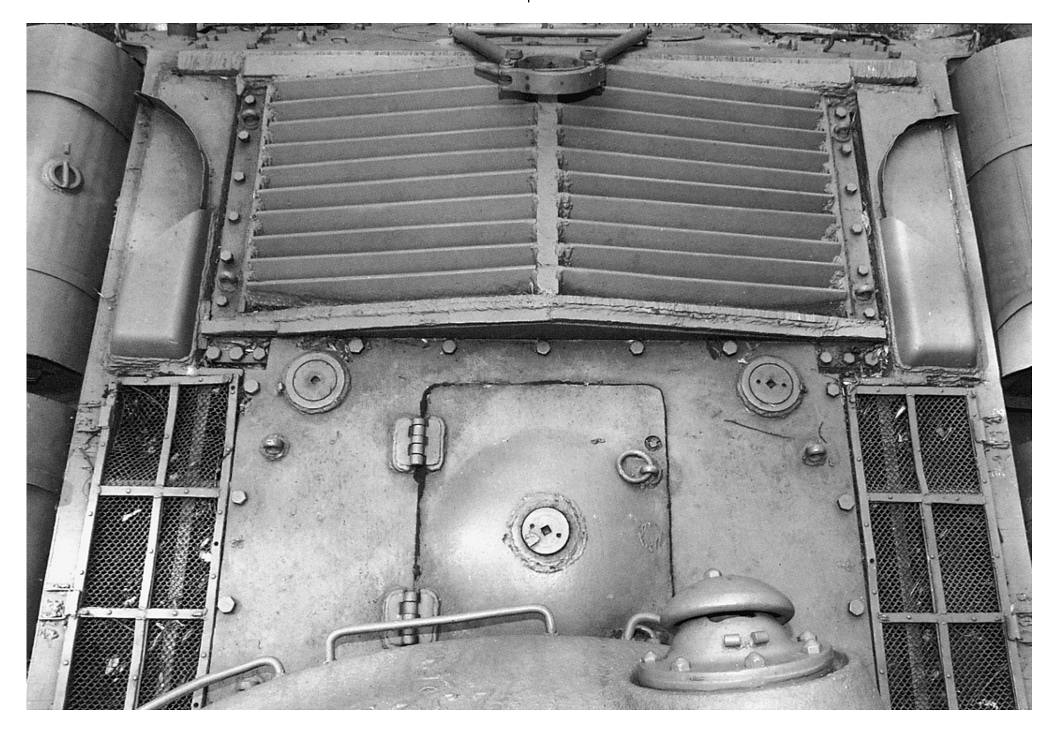
В мае 1944 года носовая часть корпуса была изменена, при этом люк-пробку механика-водителя заменили смотровой щелью со стеклоблоком.



Подбашенная коробка:
1 — подбашенный пояс, 2 — моторная перегородка, 3 — отверстия под призменные смотровые приборы механика-водителя, 4 — пробки заливных горловин топливных баков.

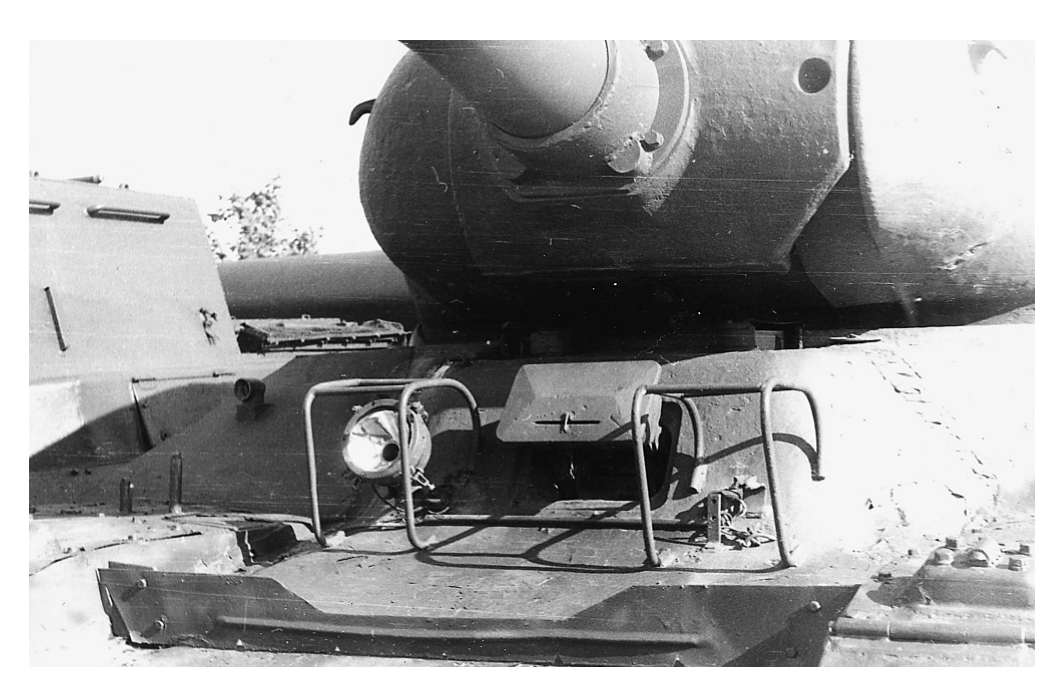
Башня

Башня — литая, обтекаемой формы. В ее лобовой части имелась амбразура, закрываемая подвижной бронировкой с тремя отверстиями для пушки, спаренного с ней пулемета и телескопического прицела. В задней части башни с левой стороны находился прилив, где крепилась шаровая установка кормового пулемета. По бортам башни

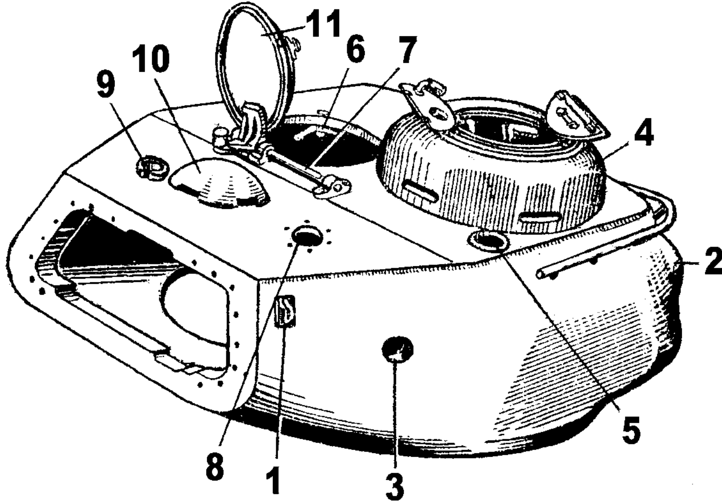


Крыша МТО танка ИС-2 поздних выпусков.

Носовая часть корпуса: слева — «ломаная», с люком-пробкой механика-водителя; справа — «спрямленная» со смотровой щелью и стеклоблоком. Над смотровой щелью — заглушка шахты под установку прибора ночного видения ТВН-2. На обеих фотографиях танки модернизированные до уровня ИС-2М.







Башня танка:
1 — рым, 2 — прилив для установки кормового пулемета, 3 — отверстие для стрельбы из личного оружия, 4 — командирская башенка, 5 — отверстие для вывода антенны, 6 — замок посадочного люка, 7 — торсионный валик, 8 — отверстие для установки перископического прицела ПТ4-15 (ПТ4-17) или прибора наблюдения МК-IV, 9 — отверстие для установки прибора наблюдения МК-IV, 10 — броневой колпак вентиляционного люка, 11 — крышка люка.

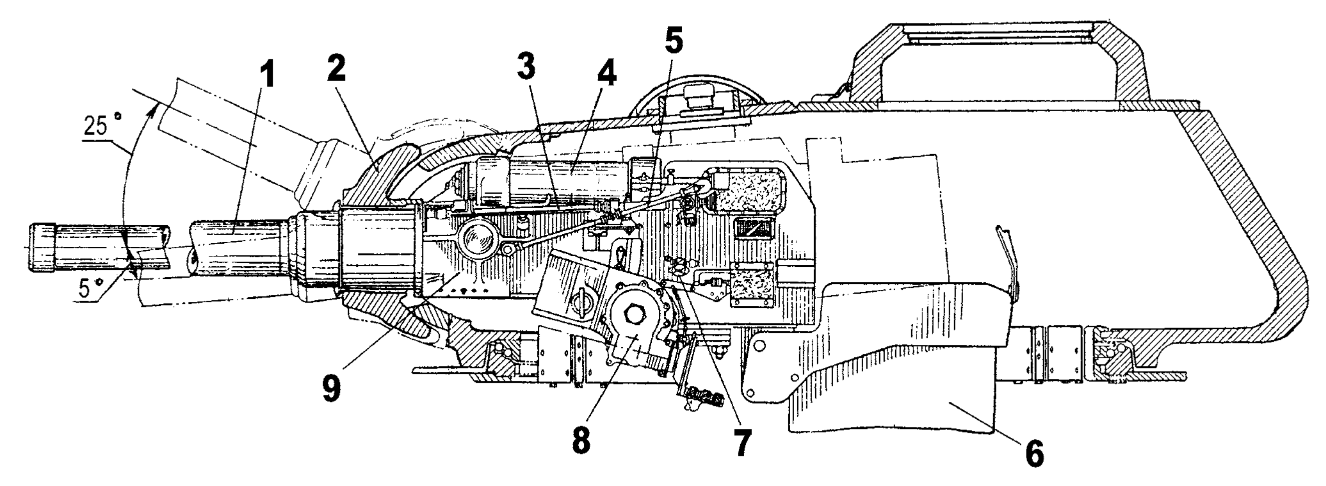
имелись лючки для стрельбы из личного оружия, закрываемые броневыми заглушками.

В крышу была вварена командирская башенка с входным люком и шестью смотровыми щелями. Справа от командирской башенки имелся люк для посадки и высадки экипажа.

Башня приводилась во вращение электрическим поворотным механизмом или вручную. При работе электропривода максимальная скорость поворота башни достигала 2,4 об/мин.

Вооружение

На ИС-1 устанавливалась 85-мм пушка Д-5Т (или Д-5-Т85) с длиной ствола 48,8 калибра (по другим данным — 52 калибра). Масса пушки — 1530 кг. Вертикальная наводка — в пределах от —5° до +25°. Пушка имела клиновой затвор и полуавтоматику копирного типа. Противооткатные устройства пушки состояли из гидравлического тормоза отката и гидропневматическо-



Установка пушки Д-5Т:
1 — ствол, 2 — кожух маски, 3 — телескопический прицел 10Т-15, 4 — тормоз отката, 5 — тяга привода перископического прицела ПТ4-15, 6 — мешок гильзоулавливателя, 7 — боковой уровень, 8 — подъемный механизм, 9 — люлька.

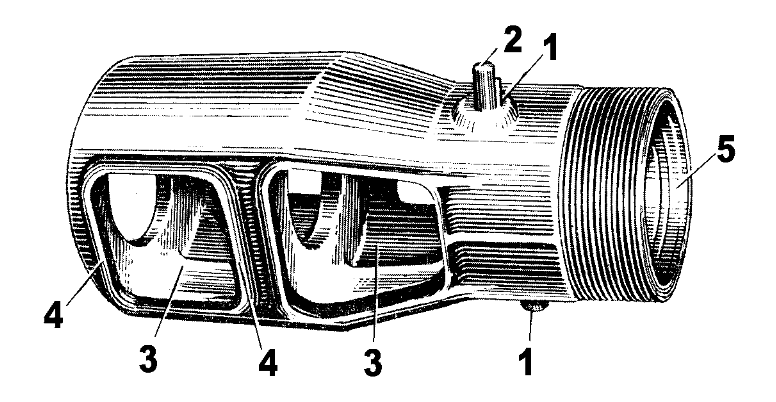
го накатника и располагались над стволом: с правой стороны — накатник, с левой — тормоз отката. Выстрел из пушки производился с помощью электроспуска, кнопка которого находилась на рукоятке маховика подъемного механизма.

В танке устанавливались три 7,62-мм пулемета ДТ, из них два в башне и один курсовой — в корпусе. Один из пулеметов, размещенных в башне, был спарен с пушкой, другой — смонтирован в шаровой установке в кормовом листе. Курсовой пулемет жестко закреплялся параллельно оси танка в вваренном в корпус патрубке.

Для ведения стрельбы прямой наводкой из пушки Д-5Т и спаренного с ней пулемета применялись телескопический прицел 10Т-15 и перископический прицел ПТ4-15. Для стрельбы по закрытым целям пушка оборудовалась боковым уровнем. На кормовом пулемете предусматривалась установка снайперского оптического прицела типа ПУ.



Демонтаж 122-мм пушки Д-25Т с клиновым затвором на Н-ском ремонтном заводе на Украине. 1945 год.



Дульный тормоз пушки Д-25Т:
1 — ушко; 2 — стопор; 3 — окно; 4 — перемычка; 5 — резьба.

Боекомплект ИС-1 состоял из 59 выстрелов (унитарные патроны 53-УО-365 с осколочной гранатой и 53-УБР-365 с бронебойно-трассирующим снарядом) и 2520 патронов к пулеметам. Выстрелы укладывались в башне, в корпусе сзади передних топливных баков, в подбашенной коробке и в ящиках на днище боевого отделения.

На танке ИС-2 устанавливалась 122-мм пушка Д-25Т с длиной ствола 48 калибров (с дульным тормозом). Масса пушки 2420 кг. Предельная длина отката 570 мм, вертикальная наводка от — 3° до +20°. Затвор клиновой, с полуавтоматикой механического типа. Пушки первых выпусков имели поршневой затвор, заимствованный у 122-мм корпусной пушки обр.1931/37 гг.(А-19).

Характеристики снарядов

Марка снаряда	**О-365**	**БР-365**	**ОФ-471**	**БР-471**
Калибр, мм	85	85	122	122
Масса снаряда, кг	▪	9,2	25	25
Начальная скорость, м/с	785	792	781	781



Шаровая установка кормового башенного пулемета.

Противооткатные устройства пушки Д-25Т такого же типа, как и у Д-5Т, были лишь несколько удлинены с целью уменьшения разогрева жидкости при стрельбе. Выстрел производился с помощью электроспуска или, в случае его неисправности, ручным механическим спуском.

Помимо трех пулеметов ДТ, расположенных как на ИС-1, на части танков ИС-2 на кронштейне, закрепленном на подвижном погоне командирской башенки, размещался 12,7-мм пулемет ДШК обр. 1938 г.

Танк ИС-2 оснащался телескопическим прицелом 10Т-17 или ТШ-17 и перископическим прицелом ПТ4-17. С весны 1944 года вместо прицела ПТ4-17 устанавливался прибор наблюдения MK-IV.

Боекомплект пушки Д-25Т состоял из 28 артвыстрелов раздельного заряжания 53-ВОФ-471 с осколочно-фугасными снарядами и 53-ВБР-471 с бронебойно-трассирующими. Боекомплект пулеметов ДТ — 2331 патрон, пулемета ДШК — 250 патронов. Все снаряды находились в кормовой нише башни в четырех укладках, а снарядные гильзы — в башне, на бортах и днище боевого отделения и в подбашенной коробке.

Двигатель и трансмиссия

На танке ИС устанавливался 12-цилиндровый четырехтактный дизель В-2ИС (В-2-10) мощностью 520 л.с. при 2000 об/мин. Цилиндры располагались V-образно под углом 60°. Степень сжатия 14—15. Масса двигателя 1000 кг.

Топливо – дизельное, марки ДТ или газойль марки «Э» по ОСТ 8842. Общая емкость трех топливных баков 520 л. Еще 300 л перевозилось в трех наружных баках, не подключенных к системе питания. Подача топлива принудительная, с помощью двенадцатиплунжерного топливного насоса НК-1.

Система смазки — циркуляционная, под давлением. В бак системы смазки был встроен циркуляционный бачок, обеспечивавший быстрый прогрев масла и возможность пользоваться методом разжижения масла бензином.

Система охлаждения — жидкостная, закрытая, с принудительной циркуляцией. Радиаторов — два, пластинчато-трубчатых, подковообразной формы, установленных над центробежным вентилятором.

Для очистки воздуха, поступающего в цилиндры двигателя, на танке устанав-

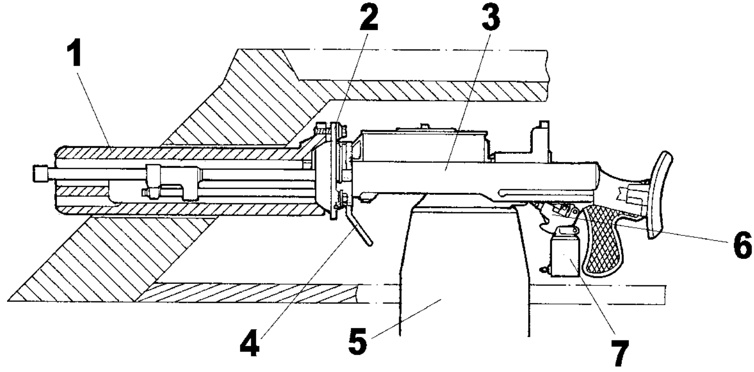
ливались два воздухоочистителя марки ВТ-5 типа «мультициклон». В головки воздухоочистителей были встроены форсунки и запальные свечи для подогрева всасываемого воздуха зимой.

Пуск двигателя осуществлялся инерционным стартером, имевшим ручной и электрический привод, или с помощью баллонов со сжатым воздухом.

Трансмиссия включала в себя многодисковый главный фрикцион сухого трения (сталь по ферродо), четырехступенчатую восьмискоростную коробку передач с демультипликатором, двухступенчатые планетарные механизмы поворота с многодисковым блокировочным фрикционом и двухступенчатые бортовые передачи с планетарным рядом.

Ходовая часть

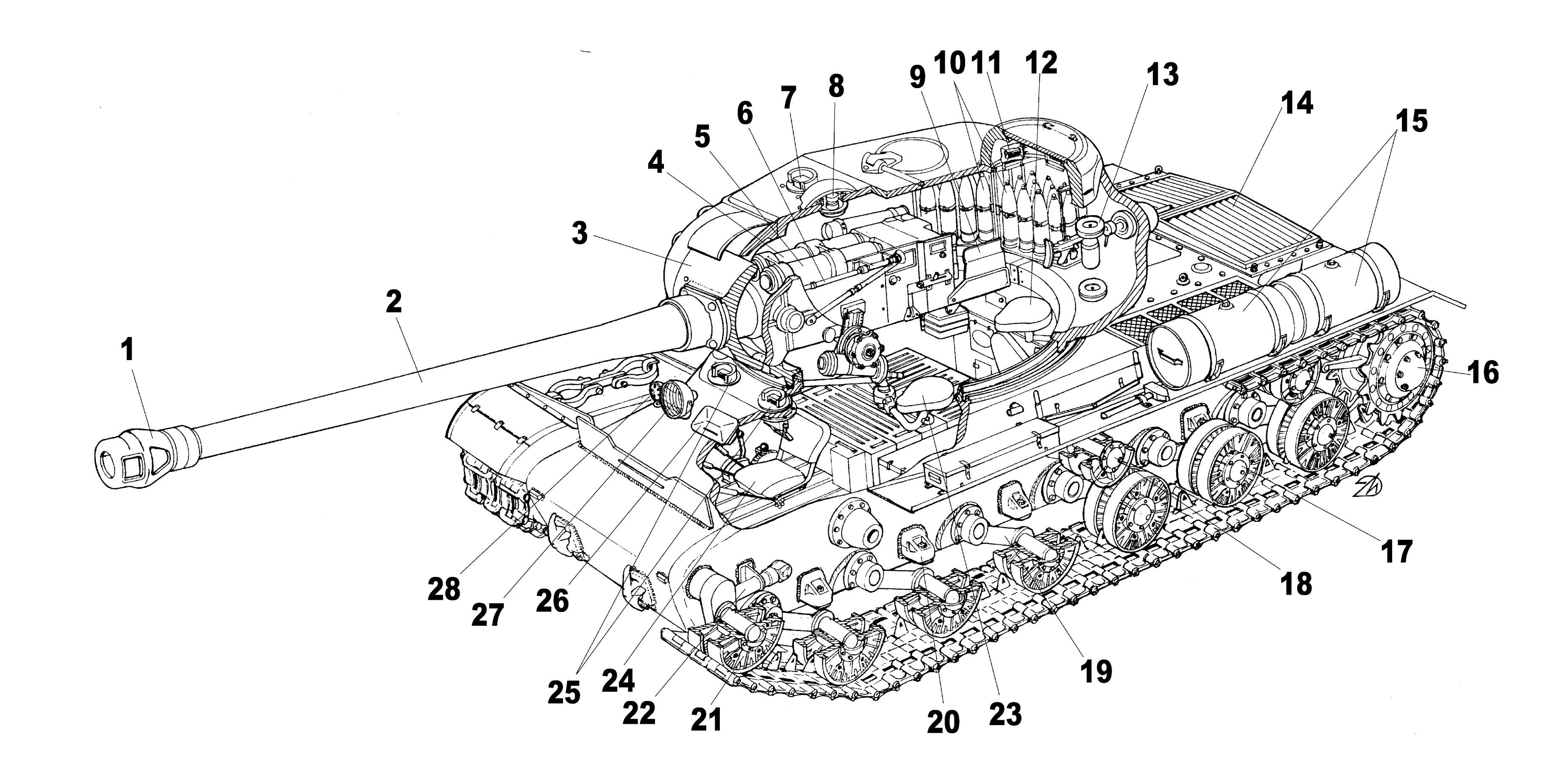
Ходовая часть танка применительно к одному борту состояла из шести сдвоенных литых опорных катков диаметром 550 мм и трех поддерживающих катков. Ведущие колеса заднего расположения имели два съемных зубчатых венца с 14-ю зубьями каждый. Направляющие колеса — литые, с кривошипным механизмом натяжения гусениц, взаимозаменяемые с опорными катками. Подвеска — индивидуальная торсионная. Гусеницы стальные, мелкозвенчатые, из 86 одногребневых траков каждая. Траки штампованные, шириной 650 мм и шагом 162 мм. Зацепление цевочное.



Установка курсового пулемета:
1 — патрубок, 2 — обойма гнезда, 3 — пулемет, 4 — зажимное кольцо с ручкой, 5 — гильзоулавливатель, 6 — гашетка, 7 — электромагнит спуска пулемета РП-1.

Тактико-технические характеристики танков ИС

	ИС-1	ИС-2
Боевая масса, т	44	46
Экипаж, чел.		4
Габаритные размеры, мм:		
длина	8560	9830
ширина	3070	
высота	2735	2730
клиренс	470	
Высота линии огня, мм	1940	
Толщина брони, мм:		
лоб корпуса	120—60	120
борт	90	
корма	60	
крыша	30	
днище	30—20	
башня	30—100	
Макс. скорость движения, км/ч	37	
Средняя скорость движения, км/ч:		
по шоссе	22	
по местности	16	
Запас хода, км:		
по шоссе	130—240	
по местности	110—125	
Преодолеваемые препятствия:		
угол подъема, град.	36	
ширина рва, м	2,5	
высота стенки, м	1	
глубина брода, м	1,3	
Длина опорной поверхности, мм	4300	
Удельное давление, кг/см²	0,78	0,81
Удельная мощность, л.с./т	11,8	11,3



Компоновка тяжелого танка ИС-122:
1 — дульный тормоз, 2 — 122-м пушка, 3 — маск-установка, 4 — накатник, 5 — тормоз отката, 6 — телескопический прицел 10-Т-17, 7 — прибор наблюдения МК-IV, 8 — вентилятор, 9 — лоток, 10 — 122-мм снаряды, 11 — триплекс, 12 — сиденье командира танка, 13 — кормовой пулемет, 14 — жалюзи, 15 — походные топливные баки, 16 — ведущее колесо, 17 — опорный каток, 18 — поддерживающий каток, 19 — балансир, 20 — ограничитель хода балансира, 21 — направляющее колесо, 22 — натяжной механизм, 23 — сиденье наводчика, 24 — сиденье механика-водителя, 25 — приборы наблюдения механика-водителя, 26 — люк-пробка, 27 — фара, 28 — сигнал.

Электрооборудование и средства связи

Электрооборудование было выполнено по однопроводной схеме. Напряжение 24 и 12 В. Источники: генератор мощностью 1 кВт, две аккумуляторные батареи емкостью 128 А.ч каждая. Потребители: электромотор инерционного стартера мощностью 0,88 кВт, электромотор поворота башни, радиостанция и ТПУ, электромотор вентилятора, контрольные приборы, лампы освещения шкал и перекрестий прицелов, приборы звуковой сигнализации, аппаратура внутреннего и внешнего освещения, электроспуски пушки и пулеметов.

Все танки ИС оснащались приемопередающей симплексной телефонно-телеграфной радиостанцией 10Р или 10РК и внутренним переговорным устройством ТПУ-4-бисФ на четыре абонента.

Тяжелый танк ИС-2 промежуточной модели, со старым корпусом с «ломаным носом» и новой башней.



МОДЕРНИЗАЦИЯ

Пушки большой мощности

Следует подчеркнуть, что вопрос вооружения танка ИС-2 после установки 122-мм пушки не был закрыт полностью. Военных не устраивали ни низкая скорострельность, ни малый боекомплект — 28 выстрелов раздельного заряжания — нового тяжелого танка. Для сравнения: боекомплект ИС-1 состоял из 59 выстрелов, а КВ-1с — из 114. Кроме того, уже после первых столкновений ИС-2 с тяжелыми танками противника выяснилось, что штатный 122-мм остроголовый бронебойный снаряд БР-471 способен пробить лобовую броню «Пантеры» лишь с дистанции 600—700 м. Более слабая лобовая броня «Тигра» поражалась с расстояния 1200 м, но попасть с такой дистанции в немецкий танк могли только хорошо подготовленные опытные наводчики. При обстреле немецких танков мощными осколочно-фугасными гранатами ОФ-471 у них имело место растрескивание сварных швов и даже отрыв лобового листа по сварке. Первые результаты боевого использования ИС-2, подтвердившиеся, кстати сказать, и стрельбовыми испытаниями танка на полигоне в Кубинке в январе 1944 года, заставили конструкторов искать новые решения.

27 декабря 1943 года вышло постановление ГКО о вооружении танка ИС пушками большой мощности, и с февраля 1944 года началось проектирование трех машин — ИС-3, ИС-4 и ИС-5 (не путать с одноименными послевоенными танками).

Танк ИС-3 (объект 244) представлял собой опытный танк ИС №1 с установленной вместо штатного орудия Д-5Т-85 пушкой большой мощности Д-5Т-85БМ с начальной скоростью снаряда 900 м/с. Монтаж пушки никаких переделок за собой не повлек, поскольку все установочные размеры остались прежними. На объекте 244 испытывался новый ломающийся телескопический прицел ПТ-8, а также ряд опытных узлов двигателя и трансмиссии, в частно-

Танк ИС-4 (объект 245), вооруженный 100-мм пушкой Д-10 во дворе завода №100. Челябинск, март 1944 года.





Танк ИС-4 (объект 245) во дворе завода №100. Челябинск, март 1944 года.

сти — синхронизаторы 3—4-й и 7—8-й передач, которые позволяли сократить время на их переключение и облегчали управление машиной. Испытания 244-го продолжались до конца марта 1944 года и закончились неудачей по причине недостаточной прочности ствола орудия.

Первую попытку разместить на тяжелых танках 100-мм орудие предприняли в декабре 1943 года в ЦАКБ, когда в модернизированную башню серийного танка КВ-85 установили пушку С-34. В документах эта машина иногда называлась ИС-100. Для повышения скорострельности изменили компоновку боевого отделения – командир и наводчик размещались справа, а заряжающий слева от пушки. Соответственно люк заряжающего и командирскую башенку поменяли местами. Испытания танка проходили на Гороховецком полигоне в конце января 1944 года. По их результатам отмечалось: «100-мм самоходная и танковая пушка С-34 артиллерийские полигонные испытания стрельбой в объеме 638 выстрелов и пробегом в объеме 160 км выдержала и может быть рекомендована для принятия на вооружение танков и самоходных артиллерийских установок. Испытания С-34 показали, что габариты башни танка КВ с расширенным погоном допускают установку в ней 100-мм пушки и размещение трех человек расчета». Конструкцию С-34 доработали и изготовили еще две пушки – одну для установки в ИС, вторую – в СУ-85.

К 20 февраля 1944 года заводу №100 было необходимо спроектировать и изготовить танк ИС с пушкой С-34, а к 25 февраля представить его на полигонные испытания. Постройка машины задерживалась из-за несвоевременной подачи орудия. Поэтому в НКТП приняли решение установить в серийный ИС-85 100-мм пушку Д-10Т, разработанную на заводе № 9 на базе самоходной пушки того же калибра. В отличие от С-34 оно устанавливалось в штатную башню без особых переделок. С 12 марта по 6 апреля 1944 года танк ИС-4 (объект 245) проходил Государственные полигонные испытания, которые он не выдержал, и был возвращен на завод для доработки полуавтоматики пушки и некоторых других элементов. В результате на танк установили пушку Д-10Т с новой полуавтоматикой, более мощный вентилятор боевого отделения, изменили наклон боеукладки в нише башни и т.д. Пушка имела начальную скорость снаряда 900 м/с. В боекомплект входили 30 унитарных выстрелов с бронебойными и осколочно-фугасными снарядами массой 15,6 кг.



Танк ИС-5 (объект 248), вооруженный 100-мм пушкой С-34 во дворе завода №100. Челябинск, июнь 1944 года.

Пушка С-34 поступила с завода № 92 на завод № 100 не 20 февраля, как это предусматривалось планом, а лишь в начале апреля 1944 года. Затянулось и изготовление новой башни. В отличие от своего конкурента, ИС-5 имел перевернутую маск-установку, из-за необходимости размещения наводчика справа. На правую сторону башни была перенесена и командирская башенка с рабочим местом командира танка. Заряжающий в этой машине располагался слева от орудия. Помимо трех членов экипажа в башне планировалось разместить также механический досылатель, а впоследствии установить стабилизатор прицела. В результате всех этих доводок тяжелый танк ИС-5 (объект 248) был изготовлен заводом № 100 только в июне 1944 года.

С 1 по 6 июля на Гороховецком полигоне проходили совместные испытания танков ИС-4 и ИС-5, в ходе которых военные отвергли первый и предложили доработать второй. К октябрю в башне ИС-5 появился досылатель и прицел, стабилизированный в вертикальной плоскости. Боекомплект довели до 39 выстрелов. Место командира перенесли еще дальше к правому борту, дабы откатывающаяся при выстрелах казенная часть пушки не могла его задеть. Испытания подтвердили значительно возросшие боевые качества танка. По скорострельности он значительно превосходил все известные тяжелые танки, не было ему равных и по бронепробиваемости снарядов и точности стрельбы с хода. Однако развертывание серийного производства тяжелого танка со 100-мм пушкой сочли нецелесообразным. Конструкторам-артиллеристам было предложено разработать для 122-мм пушки Д-25Т новый снаряд с большей бронепробиваемостью. Такой снаряд, бронебойный тупоголовый с баллистическим наконечником БР-471Б, появился весной 1945 года, но в боекомплекты тяжелых танков начал поступать практически уже после войны.

Впрочем, с осени 1944 года вопрос об увеличении бронепробиваемости снарядов отпал сам собой. Пушка Д-25Т внезапно начала прекрасно поражать немецкие танки. В донесениях из частей встречались описания случаев, когда 122-мм снаряд БР-471, пущенный с дистанции более 2500 м, рикошетируя от лобовой брони «Пантеры», оставлял в ней громадные проломы. Это объяснялось тем, что с лета 1944 года немцы, ввиду острого недостатка марганца, начали использовать высокоуглеродистую броню, легированную никелем и отличавшуюся повышенной хрупкостью, особенно в местах сварных швов.

Характеристики снарядов			
Даль-ность, м	500	1000	2000
БР-471	150/122*	138/113	118/96
БР-471Б	157/128	147/120	129/105

*В числителе указана толщина пробиваемой брони при угле встречи 90°, а в знаменателе — при угле встречи 60°.

«Спрямленный нос»

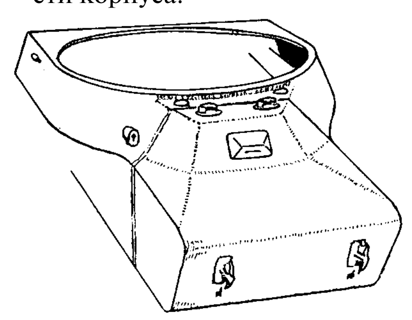
Первые боевые столкновения с танками противника выявили и недостаточное бронирование лобовой части корпуса ИСов. В начале 1944 года бронестойкость корпуса пытались повысить, закаливая его на очень высокую твердость, но на практике это привело к резкому увеличению хрупкости корпусных деталей. При обстреле на полигоне танка ИС выпуска марта 1944 года из 76-мм пушки ЗИС-3 с дистанции 500—600 м его броня проламывалась со всех сторон, причем основная часть бронебойных снарядов за броню не проникала, но вызывала образование больших масс вторичных осколков. Этим фактом также во многом объясняются значительные потери танков ИС-85 и ИС-122 в боях зимы—весны 1944 года.

В феврале 1944 года Центральный научно-исследовательский институт №48 (ЦНИИ-48) получил задание на проведение научно-исследовательской работы по теме «Исследование бронестойкости корпуса тяжелого танка ИС». Проведенная работа показала, что при существующей форме лобовой части корпуса он будет гарантирован от пробития немецкими 75- и 88-мм снарядами лишь в случае применения брони толщиной не менее 145—150 мм (то есть на 20—30 мм больше штатной). По рекомендации ЦНИИ-48 были изменены режимы закалки, а также конструкция лобовой части корпуса.

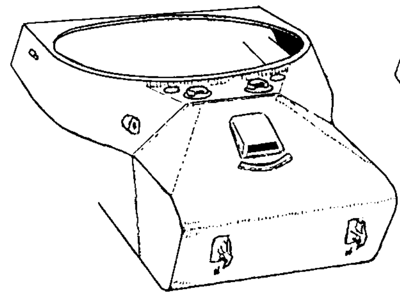
Новый корпус, с так называемым «спрямленным носом», сохранил прежнюю толщину брони. Из лобового листа изъяли люк-пробку механика-водителя, существенно снижавшую его прочность. Сам лист расположили под углом 60° к вертикали, что обеспечило при курсовых углах обстрела +-30° непробитие его из 88-мм немецкой танковой пушки KwK 36 даже при стрельбе в упор. Уязвимым местом оставался нижний лобовой лист, имевший угол наклона 30° к вертикали. Для придания ему большего угла наклона требовалось существенное изменение конструкции отделения управления. Однако, учитывая, что вероятность попадания в нижний лобовой лист меньше, чем в другие части корпуса, его решили не трогать. С целью усиления бронезащиты нижнего лобового листа с 15 июля 1944 года на нем между буксирными крюками начали размещать укладку запасных траков. Уралмашзавод перешел на выпуск бронекорпусов со спрямленным сварным носом в мае 1944 года, а завод №200 начал выпускать такие же корпуса, но с литым носом с июня 1944 года. Впрочем, некоторое время танки со старыми и новыми корпусами выпускались параллельно, до полного израсходования задела.

Что касается башни, то существенно усилить ее бронезащиту не удалось. Спроектированная под 85-мм пушку, она была статически полностью уравновешена. После установки 122-мм орудия момент неуравновешенности достигал 1000 кг/м. Кроме того, техзадание предполагало увеличение лобовой брони до 130 мм, что привело бы к еще большей неуравновешенности и потребовало бы внедрения нового механизма поворота. Поскольку осуществить эти мероприятия без радикального изменения конструкции башни было нельзя, от них пришлось отказаться.

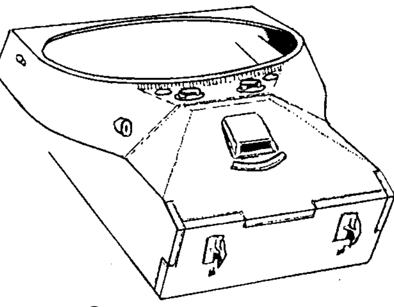
Варианты носовой части корпуса танка ИС-2:



Первоначальная ломаная литая



Со «спрямленным» носом сварная производства УЗТМ



Со «спрямленным» носом литая производства завода №200



ИС-2 поздних выпусков 1944 года с измененной носовой частью корпуса, расширенной амбразурой пушки и запасными траками на нижнем лобовом листе корпуса.



ИС-2 ранних выпусков 1944 года с «ломаным носом» и узкой амбразурой 122-мм пушки. Эта машина, модернизированная до уровня ИС-2М находится в Музее Великой Отечественной войны в Минске.

Формирование облика

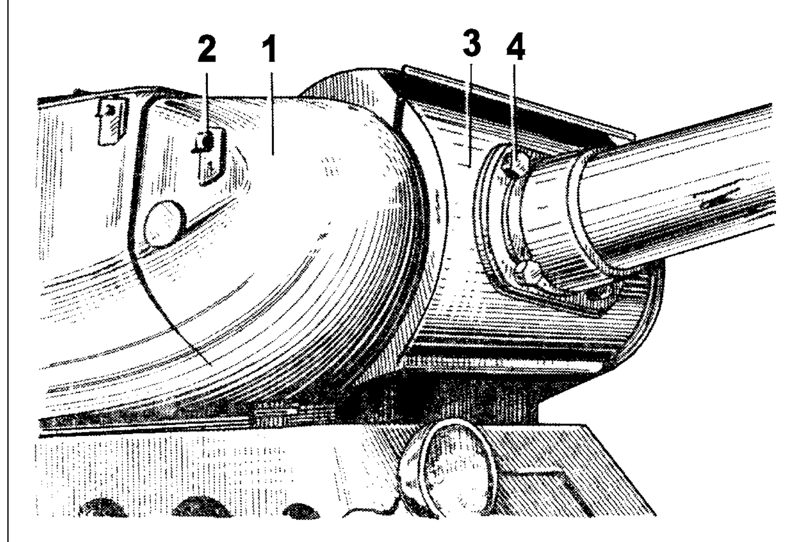
В процессе производства облик танка ИС существенно изменился. По совокупности внесенных конструктивных и технологических изменений можно условно выделить шесть его вариантов.

Первый – это базовый серийный вариант ИС-1, вооруженный 85-мм пушкой и тремя пулеметами ДТ. На части машин для повышения бронестойкости и технологичности корпуса был увеличен угол наклона средней части «ломаного» носа с 72° до 75°, уменьшена длина бортов отливки, а также опущено вниз крепление к борту натяжного механизма.

Второй имел такой же корпус, как и ИС-1, но в связи с установкой пушки Д-25 для него была разработана новая башня. Она отличалась от башни ИС-1 сдвинутыми влево командирской башенкой и бронеколпаком перископического прицела, увеличенным приливом на левом борту башни, вытянутым вперед защитным козырьком пушки и втулкой на ее маске.

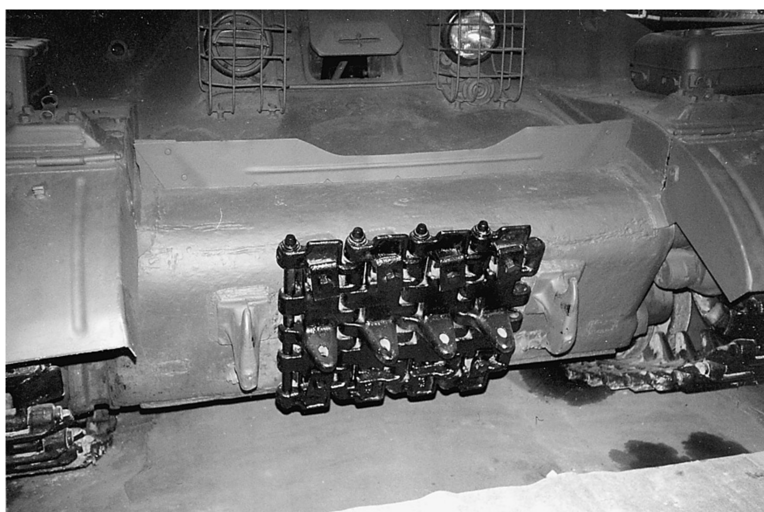
Третий вариант был полностью идентичен второму, за исключением того, что на нем была установлена пушка Д-25 с клиновым затвором и новым дульным тормозом.

Четвертый вариант появился в результате того, что заводу № 200 при переходе на выпуск корпусов со «спрямленным носом» разрешили продолжать использовать старые корпуса из задела. На части бронекорпусов этого варианта к нижнему лобовому листу корпуса крепились шесть запасных траков. Для установки прицела ТШ-17 пришлось расширить маску пушки влево. На месте прицела ПТ4-17 установили прибор наблюдения МК-4. На машинах первых выпусков в маске пушки имелись два



Маск-установка пушки Д-25:
1 – маска амбразуры башни; 2 – рым; 3 – маска пушки; 4 – болты крепления маски к люльке.







Характерные детали танков разных выпусков. В в е р х у – башня танка четвертого варианта с расширенной амбразурой пушки, в ц е н т р е – корпус с «ломаным носом», в н и з у – со «спрямленным» сварным носом производства УЗТМ.

отверстия под прицелы 10Т-17 и ТШ-17. На ранних башнях, кроме того, снизу приваривались поручни в виде скоб, в дальнейшем их унифицировали с верхними.

У пятого и шестого вариантов конструкция корпуса была существенно изменена за счет внедрения «спрямленного носа». Пятый вариант имел корпус производства завода № 200 со спрямленной литой носовой частью. Шестой – производства УЗТМ – со спрямленной сварной носовой частью. Почти на всех бронекорпусах пятого и шестого вариантов к нижнему лобовому листу корпуса крепились шесть запасных траков. На верхнем кормовом листе устанавливался откидной кронштейн крепления пушки по-походному, а в левом борту имелся люк для загрузки боеприпасов. На этих танках полностью перешли на новые литые поддерживающие катки с тремя отверстиями.

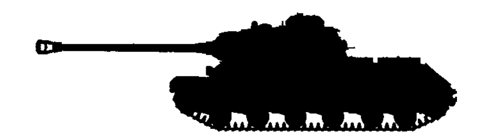
Помимо модернизации танка в процессе серийного производства, на ЧКЗ и заводе № 100 велось проектирование новых перспективных образцов в соответствии с тактико-техническими требованиями, разработанными в ГБТУ в конце 1943 года. В этой связи следует отметить проект тяжелого танка под условным наименованием ИС-2М, разработанный под руководством Н.Ф. Шашмурина весной 1944 года. Компоновочная схема этой машины была необычной. Боевое отделение, башня и трансмиссия располагались в кормовой части танка, моторное отделение — в средней, а отделение управления — в передней. В ходовой части использовались опорные катки большого диаметра без поддерживающих роликов. Передача крутящего момента от двигателя к трансмиссии осуществлялась с помощью карданного вала, проходившего под полом боевого отделения. Расположение башни в кормовой части корпуса исключало возможность утыкания длинноствольной пушки в грунт и облегчало маневрирование танка в узких проходах. Так как в начале лета 1944 года в КБ завода № 100 развернулось проектирование двух вариантов тяжелого танка ИС-6 (объекты 252 и 253), работу над ИС-2М прекратили.

Следует отметить, что опорные штампованные катки большого диа-

ИС-2 ранних выпусков с дульным тормозом немецкого типа на Рижском шоссе. Лето 1944 года.

метра, предназначавшиеся для ходовой части объекта 252, испытывались на опытном объекте 244, догруженном до необходимой массы чугунными чушками.

5 августа 1944 года за особые заслуги в деле создания новых образцов тяжелых танков ИС и самоходно-артиллерийских установок завод №100 был награжден орденом Ленина. В свою очередь, за заслуги в организации производства новых типов танков, САУ и танковых дизелей и оснащения ими Красной Армии Челябинский Кировский завод наградили орденом Красной Звезды. В феврале 1946 года за выдающиеся достижения в деле создания новых образцов бронетанковой техники Ж.Я. Котин, А.С. Ермолаев, Г.Н. Москвин, Н.Ф. Шашмурин, Г.Н. Рыбин, А.С. Шнейдеман, Е.П. Дедов и К.Н. Ильин стали лауреатами Сталинской премии.



БОЕВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Первые бои

В феврале 1944 года имевшиеся в составе Красной Армии полки прорыва, укомплектованные танками КВ, были переведены на новые штаты. Одновременно началось формирование новых частей, оснащенных машинами ИС, которые стали именоваться тяжелыми танковыми полками. При этом им еще при формировании присваивалось наименование «гвардейский». По штату в новых полках насчитывалось 375 человек личного состава, четыре танковые роты ИС (21 танк), рота автоматчиков, рота технического обеспечения, зенитная батарея, саперный, хозяйственный взводы и полковой медицинский пункт. Формирование велось в Тесницком танковом лагере под Тулой. Особенностью экипажа тяжелого танка ИС было наличие в нем двух офицеров — командира танка и старшего механика-водителя и двух сержантов — наводчика орудия и заряжающего (он же младший механик-водитель). Подобный состав экипажей говорит о важности задачи, которая возлагалась на новые машины и вооруженные ими гвардейские полки. К сожалению, только небольшая часть экипажей воевала ранее на тяжелых танках КВ и «Черчилль» и имела боевой опыт. В основном же личный состав прибывал из училищ, иногда после дополнительной подготовки на ЧКЗ. При отправке на фронт к полкам прикомандировывались представители ГБТУ для наблюдения за использованием новых танков.

Первые три полка (1-й, 29-й и 58-й) поступили в оперативное подчинение командующему 1-й гвардейской армией, которая наносила главный удар в ходе Проскуровско-Черновицкой наступательной операции. Еще два полка (8-й и 13-й) вошли в состав 2-й гвардейской танковой армии и вместе с другими час-

ИС-2 на подступах к Риге. Сентябрь 1944 года.





Подбитые танки ИС-2 в центральной части г.Митава (ныне Елгава) после освобождения. Лето 1944 года.

тями приняли на себя основной удар 16-й, 17-й и 1-й немецких танковых дивизий, пытавшихся деблокировать группировку, окруженную советскими войсками у г.Корсунь-Шевченковский.

Одним из первых вступил в бой 13-й гвардейский тяжелый танковый полк прорыва. 15 февраля 1944 года, имея в своем составе 21 танк ИС-85, он прибыл в район Фастов — Белая Церковь. После марша полк получил задачу поддержать атаку 109-й танковой бригады на д.Лисянка, для чего командиром полка была выделена рота — пять танков ИС. К моменту вступления ее в бой последние Т-34 109-й танковой бригады, атаковавшие Лисянку в лоб, были подбиты «пантерами» и противотанковыми и штурмовыми орудиями немцев. Подпустив ИСы на расстояние 600—800 м, немецкие танки и САУ открыли шквальный огонь и в течение 10 минут подбили все наши тяжелые машины, при этом две из них сгорели. Каждый танк получил от 3 до 7 попаданий. На следующий день д. Лисянку окружили и взяли. В ней были захвачены брошенные без горючего 16 «пантер», два Pz.IV и два штурмовых орудия.

5 марта 1944 года 15 ИС-85 13-й гвардейского тяжелого танкового полка прорыва поддерживали атаку 50-й танковой бригады на Умань. Во время боя пять танков было подбито огнем 88-мм зенитных орудий, три машины вышли из строя по техническим причинам, а одна упала с моста у д. Полковничье и перевернулась. Здесь же произошел и довольно редкий случай: нижний лобовой лист одного ИСа пробило снарядом тяжелого немецкого противотанкового ружья s.Pz.B.41, имевшего конический ствол калибра 28/20 мм.

Первое зафиксированное столкновение ИС-85 с «тиграми» произошло 4 марта 1944 года в районе г. Староконстантинова на Украине в ходе Проскуровско-Черновицкой наступательной операции. 1-й гвардейский тяжелый танковый полк прорыва (командир — подполковник Н.И. Буланов) вступил в бой с ротой тяжелых танков «Тигр» 503-го тяжелого танкового батальона. В ходе перестрелки в условиях плохой видимости с дистанции 1500—1800 м один ИС оказался подбит, а три получили повреждения но впоследствии были отремонтированы. Ответным огнем ИСов у одного «Тигра» повредили пушку, а у другого — ходовую часть. 16 марта «тигры», открыв огонь из засады, подбили четыре ИСа, два из которых сгорели вместе с экипажами. Чуть раньше, 8 марта, два ИСа со 150—200 м были расстреляны замаскированными 75-мм штурмовыми орудиями. Один танк получил 8 попаданий, другой — 4.

В результате этих боев появилось заключение ГБТУ о несоответствии вооружения ИС-85 и его бронирования аналогичным показателям немецких тяжелых танков. В нем рекомендовалось изменить форму и бронирование лобовой части корпуса и усилить вооружение танков ИС, о чем уже говорилось выше. Сохранившиеся документы тех лет позволяют сделать вывод, что из общего количества изготовленных тяжелых танков этого типа в боях приняли участие ровно 100 единиц. Еще 6 танков были отправлены в высшие офицерские танковые школы — по две машины в каждую. Один танк № 31113 находился на испытаниях на полигоне в Кубинке. К концу войны в строю оставалось 37 исправных танков ИС-85. Еще 37 в апреле 1945 года были списаны из-за естественного износа, поскольку пробег каждого из них превысил 2000 км.

Захваченный немцами тяжелый танк ИС-2 на Куммерсдорфском полигоне. Обращают на себя внимание значения толщины брони, нанесенные белой краской на различных частях корпуса и башни танка.



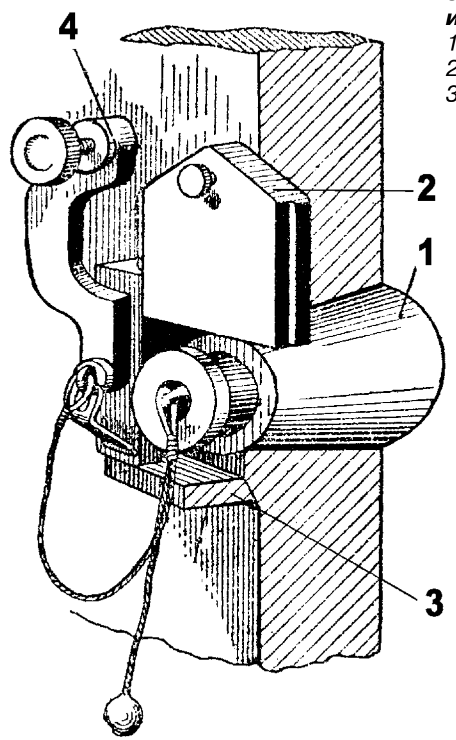
ИС-2 оказался более грозным противником танков вермахта, поскольку пушка Д-25Т имела большую дальность прямого выстрела, чем Д-5Т, а ее бронебойный снаряд значительно большую бронепробиваемость. Достаточно эффективно использовались против немецких танков и мощные 122-мм осколочно-фугасные снаряды.

«Сталин» против «Тигра»

Столкновения ИС-2 с «тиграми» были довольно редкими. Во всяком случае в описаниях боевого пути немецких тяжелых танковых батальонов таких фактов встречается не более десяти, причем с участием и «Тигра II». Большой интерес представляет в этой связи боевой путь 71-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка, оснащенного танками ИС-122 первого выпуска. В августе 1944 года личный состав полка совместно с танкистами 6-го гвардейского танкового корпуса участвовал в разгроме батальона «королевских тигров» на Сандомирском плацдарме. Вот что об этом говорится в «Отчете о боевых действиях полка с 14.07.44 по 31.08.44 г.»: «С утра 13.08.44 г. полк во взаимодействии с 289-м стрелковым полком 97-й стрелковой дивизии начал наступление в направлении на Оглендув. Находившиеся танки противника на окраине Оглендув своим огнем преградили путь наступающей пехоте. Тогда взвод танков гвардии старшего лейтенанта Клименкова, выдвинувшись вперед, с заранее подготовленных позиций открыл огонь по танкам противника. В результате короткого боя Клименков один танк сжег и один подбил (это первые уничтоженные танки врага нового типа «Королевский тигр»). После чего пехота, не встречая сильного сопротивления, ворвалась в Оглендув. Одновременно 7 танков противника «Королевский тигр» атаковали наши позиции с направления высоты 272,1. Находившийся в засаде танк гвардии старшего лейтенанта Удалова в кустарнике восточнее Мокре подпустил танки противника на 700—800 м и открыл огонь по головному. Несколькими меткими выстрелами один танк был сожжен и второй подбит. А когда танки противника, продолжая движение,

начали удаляться, Удалов вывел свой танк лесной дорогой навстречу противнику и с опушки леса снова открыл огонь. Оставив еще один горящий танк, противник повернул назад. Но вскоре атака «королевских тигров» повторилась, на этот раз они шли в направлении Поник, где стоял в засаде танк гвардии лейтенанта Белякова, который открыл огонь с дистанции 1000 м, третьим снарядом зажег танк, а остальные заставил повернуть назад. Так в течение дня танкисты совместно с артиллерией отбили 7 танковых атак противника, нанеся при этом ему большие потери в технике и живой силе.

Опыт показал маршевые возможности танков ИС-122 — до 70—100 км в сутки со средней скоростью, по шоссе 20—25 км/ч и по грунтовым дорогам — 10—15 км/ч. Запас хода 125—150 км. В среднем танки прошли 1100 км, отработав 270 м/ч вместо гарантийных 150 м/ч. Практическая скорость на поле боя на пересеченной местности достигает 8—12 км/ч. Практическая скорострельность из пушки



Запорное устройство отверстия для стрельбы из личного оружия:
1 — заглушка,
2 — броневая заслонка,
3 — щиток, 4 — щеколда.

Танки ИС-2 поддерживают атакующую пехоту. Прибалтика, август 1944 года.

В строю – гвардейский тяжелый танковый полк.



Танки ИС-2 27-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка на окраине Выборга. Июнь 1944 года.

2—3 выстр./мин. Одного боекомплекта в период наступательного боя хватает на боевые действия в течение дня. Условия стрельбы и наблюдения из танка в основном удовлетворительны. На практической стрельбе из танка выяснилось, что перископический прицел является неудобным для стрельбы и наблюдения, так как он не имеет кругового обзора и не применим для стрельбы из-за трудности его выверки и быстрого смещения прицельных линий. Существующая литая броня пробивается 88-мм снарядом на расстоянии 800—1000 м, так как качество литой брони низкое (имеет незначительную плотность, пузыри).





Танки ИС-2 27-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка на улице Выборга. Июнь 1944 года.

Выводы. Огневое вооружение танков ИС-122 является самым мощным из всех существующих типов танков. 122-мм снаряд обладает большой пробивной способностью, что определяет качество этих танков как лучшее средство в борьбе с тяжелыми танками противника. Недостатком является образование большого количества порохового дыма, демаскирующего танк.

Опыт оборонительных боев на плацдарме за р. Висла показал, что танки противника всегда избегают действий на участке, где обороняются тяжелые танки ИС-122 и, как результат этого, часто меняют направление своих ударов, ища более слабые участки, не обороняемые тяжелыми танками».

26-й и 27-й отдельные гвардейские тяжелые танковые полки были укомплектованы и направлены в начале мая 1944 года на Ленинградский фронт, где приняли участие в Выборгско-Петрозаводской, а 31-й полк — в Нарвской операции, противник располагал здесь хорошо оборудованными оборонительными позициями, а сама лесисто-болотистая местность летом была труднодоступной. Тем не менее 27-й полк к исходу 10 июня — первого дня наступления — продвинулся на 14 км вдоль Выборгского шоссе, затем с ходу прорвал вторую и третью полосы обороны и 20 июня овладел городом и крепостью Выборг, за что ему было присвоено почетное наименование Выборгский. В течение следующих 11 суток наступления полк продвинулся на 110 км, со средним темпом 10 км в сутки. Затем 26-й, 27-й, 31-й и 76-й отдельные гвардейские тяжелые танковые полки были переброшены в Прибалтику. Здесь же принимали участие в наступательных операциях 3-й, 15-й, 32-й, 35-й, 64-й, 75-й и 81-й полки. Особенностью боевых действий на этом направлении было отсутствие сплошной линии обороны у противника, но большие неприятности доставляла местность, изобилующая болотами, лесами и реками. Уже при переходе к району сосредоточения танкистам 64-го полка пришлось один за другим вытягивать на берег два ИС-2, затонувших при переходе небольших речек.

На танкоопасных направлениях немцы установили множество минно-взрывных заграждений. В 35-м полку только за 10 дней октября на минах подорвалось 9 ИСов (8 из них были быстро восстановлены силами полка). В ходе Таллинской операции с 17 по 26 сентября в 31-м полку подорвалось 13 танков, еще 6 были сожжены фаустпатронами.





Танк ИС-2 подбитый немецкой артиллерией. Башня сброшена взрывом боекомплекта.

При наступлении на Мемель 16 октября в 75-м полку во время первой же атаки подорвались на минном поле три танка ИС-2.

За период проведения Таллинской операции с 17 по 24 сентября 26-м отдельным гвардейским тяжелым танковым полком было пройдено с боями свыше 620 км, уничтожено три танка, семь артиллерийских батарей и восемь минометных батарей. Полк потерял: пять офицеров и семь сержантов убитыми, сгоревшими — три танка, подбитыми — десять, четыре из их требовали капремонта.

Еще сложнее была обстановка в Восточной Пруссии. Ее оборонительные рубежи создавались многие годы, а фортификационными сооружениями служили специально оборудованные сельские дома, входившие в единые укрепленные районы. В этих условиях 16 октября 1944 года 81-й тяжелый танковый полк вел бой под Кляйн Дегезен, в ходе которого 6 танков ИС-2 получили от 12 до 19 попаданий, причем до 6 из них — сквозные пробоины. «Тигры» вели огонь из засад по флангам с расстояния 800—1200 м до тех пор, пока наши машины не загорались. Наиболее же ожесточенное столкновение произошло 20 октября, когда полк, наступая в направлении города Шталлупенен, встретил упорное сопротивление закопанных в землю тяжелых танков и противотанковых орудий. В этом бою советские танкисты уничтожили три «тигра» и десять пушек, но и сами понесли большие потери — семь танков ИС-2 были сожжены и один подбит.

После ремонта и пополнения материальной части полк продолжил боевые действия в Восточно-Прусской операции. На 14 февраля в его составе имелся 21 исправный танк, одна машина требовала капитального ремонта и одна подлежала списанию.

15 февраля 1945 года 81-й полк совместно с подразделениями 144-й стрелковой дивизии атаковал противника в районе г. Немриттен и после 30-минутного боя овладел его южной частью. К вечеру огнем танков и атакой пехоты город был полностью занят. В этом бою танкисты уничтожили 2 танка, 2 бронетранспортера, склад с боеприпасами, 4 орудия и одну батарею с расчетом, потеряв при этом сгоревшим один танк ИС-2 и три — подбитыми. Следующей ночью 16 танков полка пошли в атаку на Кукенен. Командир 144-й стрелковой дивизии, считая, что тяжелые танки способны защитить себя сами, не подавлял огневые точки противника. Встретив сильный фланговый огонь, полк потерял 4 танка ИС-2 (2 сгорели, 2 были подбиты). Три танка вышли на западную окраину города, но без отставшей пехоты дальше не продвинулись. При этом были подбиты еще два танка. Более трех часов танкисты вели бой с пехотой, противотанковыми орудиями и танками противника, неоднократно возвращаясь назад для увлечения за собой своей пехоты. Потеряв 9 танков подбитыми, уже в сумерках, полк по распоряжению командира 72-го стрелкового корпуса был выведен в тыл.

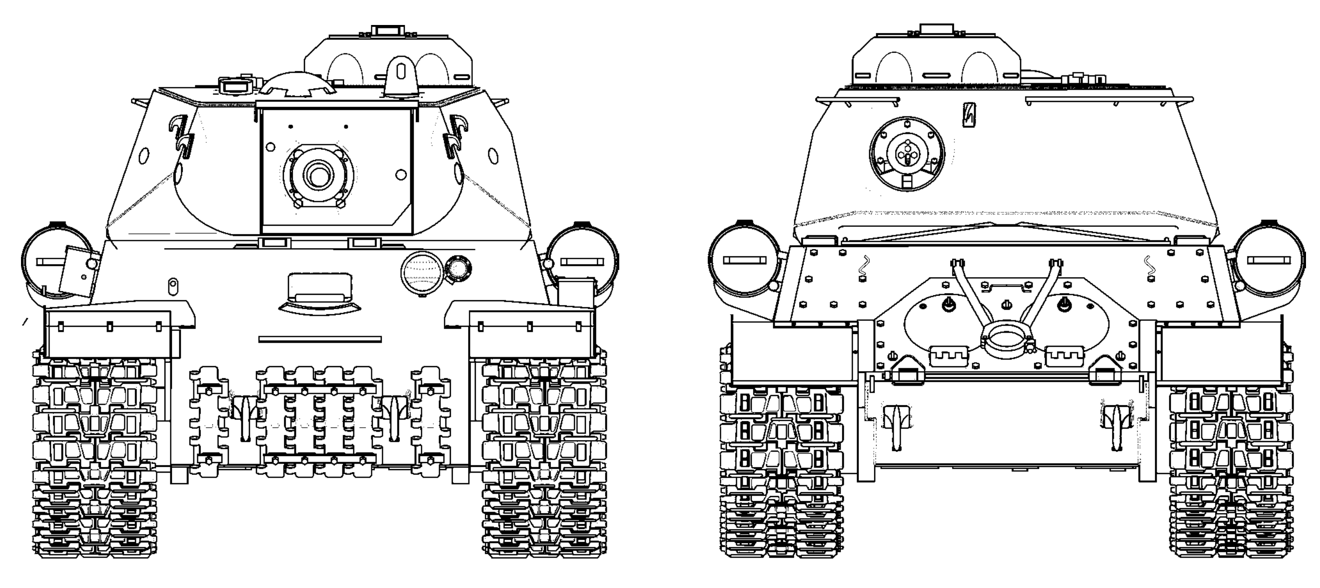


Вперед, на Запад! Танки ИС-2 на марше. Белоруссия, лето 1944 года.

17 февраля личный состав полка занимался восстановлением и обслуживанием техники. По списку в полку числилось 15 танков, исправных из них оставалось семь, два требовали среднего ремонта, три подлежали эвакуации и три списанию. К вечеру того же дня полк был передан в оперативное подчинение командиру 120-й танковой бригады, совместно с которой 19 февраля атаковал Альбенлаук и через 40 мин. овладел им. Продолжая наступление,

Танки ИС-2 вступают в Познань. 1-й Белорусский фронт, февраль 1945 года.

ИС-2 **М1:50**



Чертеж выполнил В.Мальгинов



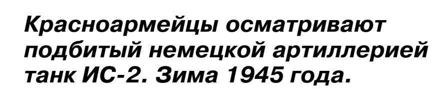
Танк ИС-2 34-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка на улице Познани. 23 февраля 1945 года.

танки полка 21 и 22 февраля вели бои за станцию Кукенен и в итоге заняли ее.

Во время боевых действий в Восточной Пруссии с 15 по 27 февраля 1945 года полк совершил 83 танковых выхода, в ходе которых потерял 5 офицеров, 11 солдат и сержантов убитыми, 17 офицеров и 8 солдат ранеными; 5 танков ИС-2 сгорело и 16 было повреждено (в основном, от огня «тигров» и 88-мм

Жители Познани приветствуют советских танкистов-освободителей. Февраль 1945 года.

Тяжелый танк ИС-2 во главе колонны колесной техники на улице г. Млав. Польша, зима 1945 года.



Красноармейцы осматривают подбитый немецкой артиллерией танк ИС-2. Зима 1945 года.



противотанковых пушек). Наши танкисты уничтожили 4 танка, 4 БТР, 17 орудий, 10 пулеметных точек, склад с боеприпасами и захватили одно штурмовое орудие. На 2 марта 1945 года в полку имелись только два танка, исправным из которых был только один.

Успешнее действовали танкисты другого — 80-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка — в Висло-Одерской операции. С 14 по 31 января 1945 года из 23 участвовавших в ходе ее проведения танков ИС-2 безвозвратно не был потерян ни один. Танкистами же полка было уничтожено 19 танков и САУ, 41 орудие, 15 пулеметных точек, 10 минометов и 12 блиндажей противника.

33-й отдельный гвардейский тяжелый танковый полк, также участвовавший в Висло-Одерской операции, потерял лишь 3 танка, и это при том, что в первый же день наступления — 14 января — полк прорвал не только главную, но и вторую оборонительную полосу частей 9-й немецкой полевой армии, продвинувшись в ее глубину на 22 км. Затем, развивая наступление, полк за 4 дня с боями прошел еще 120 км. 29 января, прорвав Мезерицкий укрепленный район, совместно с войсками 69-й армии, вступил на территорию Германии. Пройдя еще 70 км, 3 февраля вышел к р. Одер в районе Франкфурта.

Надо заметить, что немцы довольно долго не имели возможности детально изучить подбитые ИС-2, поскольку поле боя оставалось за русскими. Такая возможность им представилась лишь в мае 1944 года под румынским городом Тыргу-Фрумос.

В декабре 1944 года началось формирование отдельных гвардейских тяжелых танковых бригад. Обычно они переформировывались из бригад на Т-34. Создание этих соединений было вызвано необходимостью сосредоточения тяжелых танков на направлениях главных ударов фронтов и армий для прорыва сильно укрепленных оборонительных рубежей, а также для борьбы с танковыми группировками противника. Организационно бригада состояла из трех тяжелых танковых



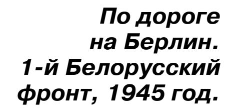
Танки гвардии подполковника В.П.Ищенко (29 гв. ттп) на исходном рубеже перед атакой. 1-й Украинский фронт, весна 1945 года.

полков, моторизованного батальона автоматчиков, подразделений обеспечения и обслуживания. Всего в бригаде насчитывалось по штату 1666 человек, 65 танков ИС-2, 3 самоходно-артиллерийские установки СУ-76, 19 бронетранспортеров и 3 бронемашины. Всего сформировали пять таких бригад.

Битва за Берлин

На завершающем этапе войны каждому танковому корпусу придавался, как минимум, один танковый полк ИС-2, роль которых при штурме сильно укрепленных населенных пунктов в Германии и Восточной Пруссии трудно переоценить. 122-мм пушка как нельзя лучше подходила для уничтожения долговременных огневых точек. Одним фугасным снарядом ИС-2 проламывал пулеметный бронеколпак, бывший неуязвимым для 85-мм пушки, и разносил вдребезги капитальную кирпичную кладку старинных зданий. При этом основным врагом наших танков стал пехотинец, вооруженный «фаустпатроном» (Faustpatrone), «панцерфаустом» (Panzerfaust) или «панцершреком» (Panzerschreck). Красноармейцы, не разбиравшиеся в тонкостях немецких названий, называли все виды этого оружия «фаустпатронами», или короче — «фаустами», а солдат, использовавших их, — «фаустниками». Во время боев в городах на «фаустпатроны» приходилось до 70% всех подбитых танков. В качестве защиты от них в начале 1945 года боевые машины начали оборудовать противокумулятивными экранами, которые изготавливались и устанавливались силами танкоремонтных подразделений из тонких металлических листов, сетки и даже спиралей Бруно, сплющенных танковыми гусеницами. Кумулятивная граната «фаустпатрона», взрываясь на экране, разносила его в клочья, но на основной броне оставляла лишь оплавленную ворончку, которую танкисты, с черным юмором людей ежеминутно смотрящих в глаза смерти, называли «засос ведьмы».

К сожалению, разрывами снарядов и каменными обломками зданий часто



По дороге на Берлин. 1-й Белорусский фронт, 1945 год.



Представитель советского командования уточняет вопросы взаимодействия с офицерами 4-го отдельного полка тяжелых танков Войска Польского. Апрель 1945 года.

срывало или деформировало экраны. О том, какие это вызывало последствия, рассказал в своей повести-воспоминании «Последний бой — он трудный самый» В. Миндлин, участник штурма Берлина, гвардии подполковник, командир 11-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка:

Танк ИС-2 в наступлении. Германия, март 1945 года.

Танк ИС-2 на переправе. 1-й Украинский фронт, 1945 год.



«Вот стоит машина с наглухо задраенными люками, из нее сквозь броню слышен визг вращающегося умформера радиостанции. Но экипаж молчит... Не отзывается ни на стук, ни по радио. В башне — маленькая, диаметром с копейку, оплавленная дырочка, — мизинец не пройдет. А это — «фауст», его работа! Экран в этом месте сорван, концентрированный взрыв ударил по броне...

Синеватыми огоньками брызжет сварка: только так можно вскрыть задраенный изнутри люк.

Из башни достаем четырех погибших танкистов. Молодые, еще недавно веселые сильные парни. Им бы жить да жить.



ИС-2 из состава 4-го польского полка тяжелых танков проходит через разрушенный мост на одном из каналов в окрестностях Берлина. Апрель 1945 года.



Танки ИС-2 на улице Берлина.

Кумулятивная граната прожгла сталь брони, огненным вихрем ворвалась в машину. Брызги расплавленной стали поразили всех насмерть... Не затронуты ни боеукладка, ни баки с горючим, ни механизмы. Погибли лишь люди, и вот, как будто в последнем строю, лежат они, танкисты, у гусеницы своей боевой машины.



Танки Героя Советского Союза гвардии капитана Ф.А.Липаткина поддерживают пехоту в уличном бою. Берлин, 27 апреля 1945 года.

А танк — живой — стоит посреди улицы, низко к мостовой опустив пушку, как бы скорбя по погибшему экипажу.

А людей уже нет.

Кто видел танковый бой, тот знает, как страшно гибнут танкисты.

Если снаряд или «фауст» поразил боеукладку, баки с горючим, танк погибает мгновенно — взрывается, и ничего живого в нем и возле танка не остается. Экипаж погибает без мучений.

Однако бывает и так: пробил снаряд или «фауст» броню, тяжело ранены все члены экипажа, и машина горит, огонь идет к боеукладке, к бакам с горючим, а погасить его экипаж не в состоянии. Надо покинуть танк и до взрыва успеть отбежать на безопасное расстояние. Но у раненых танкистов уже нет сил отдраить люки, открыть их.

И слышишь крики заживо горящих людей. Помочь им нельзя: люки закрыты изнутри, можно, повторю, открыть только сваркой.

Нет более жестокого боя, чем танковый бой. Нет страшнее смерти, чем смерть в горящем танке».

Вести уличный бой с открытыми башенными люками было нельзя: из любого окна могла вылететь ручная граната. Поэтому экипажи получили приказ — люки закрывать, но не задраивать. В результате безвозвратные потери личного состава несколько снизились.

Для боя в городских кварталах применялось специальное построение под названием «елочка». Танки взаимодействовали огнем попарно, а пары — между собой. Танковый взвод — два тяжелых танка ИС-2 — простреливал всю улицу: один танк — правую ее сторону, другой — левую. Такая пара двигалась уступом, друг за другом, — по обеим сторонам улицы. Другая пара шла следом за первой и поддерживала ее огнем.

Каждой танковой роте придавался взвод автоматчиков, состоявший из пяти отделений, — по числу тяжелых танков в роте. Автоматчики передвигались на броне, при встрече с противником они



Танк ИС-2 подбитый и сгоревший на одной из улиц Берлина.



спешивались и вели бой в тесном взаимодействии с экипажем «своего» танка. В уличных боях именно на них ложилась основная работа по уничтожению «фаустников».

В борьбе с последними неплохо зарекомендовали себя и крупнокалиберные зенитные пулеметы ДШК. Правда, на улицах Берлина задранные вверх стволы этих пулеметов цеплялись за все провода, особенно — трамвайные, срывали их и волокли за собой. Поэтому на части танков ДШК были сняты.

При штурме Берлина тяжелые танки ИС и САУ служили своеобразным тараном, своими мощными орудиями они сокрушали превращенные в укрепления здания города. Накал уличных боев был таким, что танковые экипажи в сутки расходовали от двух до трех боекомплектов. Потери на подступах к городу и в ходе уличных боев также были высоки. Так, 7-я гвардейская тяжелая танковая бригада только за время участия в Берлинской операции с 16 апреля по 2 мая 1945 года потеряла убитыми 131 и ранеными 266 человек, сгорело от огня артиллерии и танков 28 ИС-2, от «фаустпатронов» — 11, 28 танков ИС-2 были подбиты (позже их восстановили и ввели в строй).



По «фаустникам» — огонь! 11 гв. ттп ведет уличный бой в Берлине. 28 апреля 1945 года.

За этот же период бригада уничтожила 35 танков и САУ, 27 полевых орудий, 17 дзотов и более 800 солдат противника; захвачено 3 танка, 10 зенитных орудий, 82 самолета, 200 пленных, 57 паровозов; освобождено 3 лагеря и занято более 46 населенных пунктов и 5 городов.

67-я гвардейская тяжелая танковая бригада за время операции потеряла

7-я гвардейская тяжелая танковая бригада на улицах Берлина. Май 1945 года.

Танк ИС-2 у Бранденбургских ворот. Берлин, май 1945 года. На переднем плане – кинооператор Р.Кармен, впоследствии известный кинорежиссер, автор документального фильма «Неизвестная война».



«Наше дело правое, мы — победили!» В одной из танковых частей зачитывается «победный» приказ Верховного Главнокомандующего. Берлин, май 1945 года. На переднем плане — ИС-2 с корпусом производства УЗТМ.

122 человека убитыми и 221 ранеными; от огня артиллерии и танков противника сгорели 12 ИС-2, еще 18 уничтожили «фаустники»; 41 поврежденный танк позднее удалось отремонтировать. В результате боев бригадой было уничтожено 28 танков и САУ, 84 полевых орудия, 19 артиллерийских батарей, 16 зенитных батарей, 52 автомашины, 246 пулеметных точек, 950 минометов, более 3500 солдат. Захвачено 5 танков и 900 самолетов, а также 8000 военнопленных.

Ожесточенные схватки продолжались до последних дней и часов войны. Утром 27 апреля один из ИС-2 штурмовой группы 34-го отдельного гвардейского тяжелого танкового полка подорвался на мине на площади перед кирхой на Курфюрстенштрассе. Он остался с десантом из 8 человек в окружении около 100 эсэсовцев. В танке погибли заряжающий и наводчик, затем взрывом «фаустпатрона» убило командира, и бой продолжал вести оставшийся один механик-водитель сержант Герман Шашков. Очередное попадание «фаустпатрона» подожгло мотор. Тогда, дав задний ход, Шашков врезался кормой танка в стену — она обвалилась и своими обломками погасила пламя. Сержант, закрывшись в танке, продолжал отбиваться гранатами и после того, как израсходовал весь боекомплект к пушке и пулеметам. Когда танк отбили, полуобгоревшего израненного Шашкова нашли лежащим на днище машины с ножом в руке...

30 апреля бои вплотную приблизились к стенам рейхстага. С утра 88-й тяжелый танковый полк, переправившись через Шпрее по уцелевшему мосту «Мольтке», занял огневые позиции на набережной Кронпринценуфер. В 13.00 его танки открыли огонь прямой наводкой по рейхстагу, участвуя в общей артиллерийской подготовке, предшествовавшей штурму. В 18.30 полк своим огнем поддержал и второй штурм рейхстага, и только с началом боев внутри здания танки прекратили его обстрел.

ИС-2 за рубежом

Помимо Красной Армии, ИС-2 состояли на вооружении Войска Польского. 71 боевая машина была передана для формирования 4-го и 5-го полков тяжелых танков. За время боев в Померании 4-й полк уничтожил 31 танк противника, потеряв при этом 14 своих. Оба полка принимали участие в битве за Берлин. Планировалось сформировать еще два таких полка — 6-й и 7-й, но сделать этого не успели — кончилась война. К концу боевых действий в Войске Польском осталось 26 ИС-2 (при этом 21 машину вернули Красной Армии). Они и вошли в состав послевоенного польского 7-го тяжелого танкового полка.

На вооружение чехословацкой армии несколько ИС-2 поступило весной 1945 года, накануне освобождения Праги.



Хорошо известный, не раз публиковавшийся снимок, обычно сопровождавшийся «стандартной» подписью – «Отдых после боя», к которой иногда добавлялось – Берлин, май 45-го. Но это не Берлин — это Бреслау, апрель 1945 года, 1-й Украинский фронт, 87-й гвардейский тяжелый танковый полк, экипаж Б.И.Дегтярева действительно отдыхает после боя…

В этом же году производство танков ИС-2 было завершено. Кстати, 10 боевых машин изготовили в Ленинграде в восстановленных цехах Ленинградского Кировского завода.

В начале 1950-х годов небольшое количество ИС-2 передали Китаю. К концу войны в Корее китайские добровольцы располагали 38 танками этого типа, однако информации о их боевом применении нет.

Куба получила два полка ИС-2 в начале 1960-х годов. По сообщениям иностранной печати, эти машины все еще находятся в эксплуатации в береговой обороне в качестве огневых точек.

Примерно в это же время ИС-2 поступили и в КНДР. В составе северокорейской армии имелись две танковые дивизии с одним тяжелым танковым полком каждая.

На страже мира и труда

ИС-2 оставался на вооружении Советской Армии и в послевоенные годы. Планировавшийся ему на смену ИС-3 (объект 703) имел существенные конструктивные недостатки, затруднявшие эксплуатацию танка в войсках. Да и выпустили их сравнительно немного, сняв с производства в 1946 году. Тяжелый танк ИС-4 (объект 701) также оказался сложным в эксплуатации и обслуживании. В то же время ИС-2 вполне устраивал армию как технически надежная и простая в эксплуатации боевая машина. Поэтому ГБТУ приняло решение, начиная с 1957 года, провести при капитальном ремонте конструктивные улучшения этих танков с целью продления срока их службы, а также унификации ряда узлов и агрегатов с узлами и агрегатами других тяжелых танков*.

В дальнейшем на ИС-2 установили двигатель В-54К-ИС с электростартером, форсуночным подогревателем НИКС-1, электрическим маслозакачивающим насосом МЗН-2 и воздухоочистителем ВТИ-2 с отсосом пыли из

*Отдельные модернизационные мероприятия проводились на танках ИС-2 начиная с 1954 года, в частности усиление днища под коробкой передач путем приварки броневой накладки толщиной 16—20 мм.



Тяжелый танк ИС-2 на улице г. Моравская Острава. Чехословакия, май 1945 года.

ИС-2 на улице Праги. 9 мая 1945 года.



Танки ИС-2 1-й чехословацкой танковой бригады вступают в Прагу. Май 1945 года.



ИСы перед Парадом Победы на улице Горького (ныне Тверская). Москва, 24 июня 1945 года.

Парад Победы! На Красной площади – ИС-2.

бункеров. Установка нового двигателя влекла за собой изменения системы смазки и охлаждения. Наружные топливные баки включили в систему питания танка так же, как и на танке ИС-3. Была установлена коробка передач с масляным насосом и системой охлаждения масла, введено жесткое крепление ее на задней опоре. Планетарные механизмы поворота стали соединяться с несущими дисками бортовых редукторов с помощью полужесткого соединения. В ходовой части установили новые опорные катки и направляющие колеса с нерегулируемыми подшипниками.

По корпусу изменения затронули в основном моторно-трансмиссионное отделение, в котором установили усиленный подмоторный постамент и новые опоры коробки передач. Кроме того, щелевой прибор наблюдения механика-водителя заменили на призменный прибор наблюдения, заимствованный от Т-54, танк оборудовали прибором «Угол» и прибором ночного видения ТВН-2 или БВН.

В башне установили новый усиленный стопор, по типу применяемого на среднем танке Т-54, а также подъемный механизм пушки со сдающим звеном. Боекомплект довели до 35 артвыстрелов. Кормовой башенный пулемет был изъят, а вместо него размещен дополнительный вентилятор. Отверстие в башне под пулемет заваривалось специальной броневой заглушкой, в которой имелась лабиринтная щель для вентиляции.

Количество аккумуляторных батарей увеличили с двух до четырех. Установили радиостанции Р-113 и танковые переговорные устройства Р-120 послевоенной конструкции, новые крылья с бункерами по типу ИС-3, игравшие роль противокумулятивных экранов, электрозапалы и электросбросы для дымовых шашек БДШ, вторую фару со светомаскировочным устройством, изменили состав и раскладку ЗИПа.

Одновременно при капитальном ремонте танков проводился и ряд технологических улучшений: двойное бакелитирование баков и трубопроводов, повышение стойкости антикоррозионных покрытий, восстановление посадочных мест деталей до номинальных размеров и т.д.



Танкисты осматривают свой ИС после учебных стрельб. Ленинградский военный округ, 1948 год.

В результате модернизации изменились боевые и технические характеристики танка ИС-2, и он получил обозначение ИС-2М. Следует отметить, что модернизация началась в 1957 году, а закончилась в середине 1960-х, поэтому в зависимости от времени прохождения капремонта танки ИС-2М порой существенно отличались друг от друга и по характеру внесенных изменений, и по примененным агрегатам. Весь парк тяжелых танков ИС-2 Советской Армии был доведен до уровня ИС-2М, в результате чего в первозданном виде в СССР их практически не осталось.

В Советской Армии танки ИС-2М состояли на вооружении очень долго, пережив более поздние ИС-3 и ИС-4. Предполагалось, что окончательно их заменят в войсках только Т-10, но и это-

ИС-2 на марше в пустыне. Туркестанский военный округ, 1950 год. F-56-1.



го в полном объеме не произошло. В 1970-е годы, после ухудшения отношений с Китаем, танками ИС-2М и ИС-3 оснащались укрепленные районы, создаваемые вдоль китайской границы в Забайкалье и на Дальнем Востоке. Боевые машины находились в парках, по тревоге должны были выдвигаться к границе и занимать специально подготовленные для них капониры. В Одесском военном округе последние известные учения с участием ИС-2М состоялись в 1982 году. Официальный же приказ министра обороны о снятии ИС-2М с вооружения Российской армии был отдан только в 1995 году!

ОЦЕНКА МАШИНЫ

В течение Второй мировой войны на вооружении Красной Армии находились два тяжелых танка — КВ и ИС. Первый был запущен в серийное производство в 1940 году и принимал активное участие в боевых действиях вплоть до начала 1944 года, правда, с переменным успехом. В начальный период войны в войсках просто не знали, что делать с этой машиной, поскольку достойного противника у нее не было. В 1941 году КВ превосходил любой немецкий танк по всем параметрам, за исключением, пожалуй, технической надежности. Усугубляло положение и отсутствие современных тактических взглядов на использование тяжелых танков. В частности, объединение в рамках одной бригады тяжелых, средних и легких танков, широко практиковавшееся в 1941— 1942 годах, сводило все достоинства КВ как ударной боевой машины к нулю.

К концу 1942 года ситуация несколько изменилась. Появился противник — модернизированные Pz.III и Pz.IV с длинноствольными пушками. В серию пошла наиболее надежная, хотя и наименее защищенная модификация — КВ-1с. Наконец, разобрались и с тактикой — тяжелые танки начали объединять в полки прорыва. Но судьба сыграла злую шутку — в сентябре 1942 года на полях Второй мировой войны появился немецкий тяжелый танк «Тигр», и КВ моментально... устарел. Причем в рамках его конструкции серьезная модернизация не представлялась возможной. Усиление бронезащиты и вооружения привело бы к существенному увеличению массы, с чем военные были категорически не согласны. Появление нового тяжелого танка, в конструкции которого был бы учтен весь опыт, накопленный при создании, производстве и боевом использовании КВ, стало неизбежным. При этом военные уже смогли конкретизировать свои требования к компоновке, боевым и техническим характеристикам нового танка.

В результате компоновка ИС была подчинена задаче получения боевой машины с мощным вооружением, сильным бронированием, небольших габаритов и массы, обладающей достаточной маневренностью. При этом распределение конструктивных объемов было направлено к тому, чтобы получить боевое отделение возможно большим и обеспечить установку мощного вооружения. Это могло быть достигнуто в основном за счет более плотной компоновки МТО, чего в связи с кормовым расположением последнего добиться было непросто. Задачу эту блестяще решили применением на танке ИС планетарных механизмов поворота и более плотной компоновки агрегатов двигателя. В результате у ИСа соотношение между боевым и моторно-трансмиссионным отделением наилучшее, по сравнению с другими отечественными танками тех лет.

ИС существенно превосходил КВ по плотности компоновки и степени бронирования. В частности его корпус весил 17,5 т, а корпус КВ-1с при более тонкой (в 1,5 раза) броне — около 16 т. Характерной чертой ИСа являлось использование крупных литых узлов, а также предусмотренное конструкцией отсутствие механической обработки деталей корпуса. Только корпус в целом механически обрабатывался под погон башни и бортовые редукторы. В результате трудоемкость изготовления корпуса — наиболее крупной детали танка — составляла у ИС-280% от трудоемкости изготовления корпуса КВ-1с.

Компоновку ИСа можно оценить как наиболее удачную среди всех советских танков периода Второй мировой войны.

Вместе с тем продольное расположение двигателя обусловило довольно большое отношение длины опорной поверхности к ширине колеи (L/B) — 1,78 (для сравнения у КВ — 1,7, у «Пантеры» — 1,5, у «Тигра» — 1,26), что несколько ухудшило поворотливость танка. Тем не менее маневренные качества ИС-2 оставались на высоте, главным образом благодаря трансмиссии.

Общее передаточное число трансмиссии было выбрано из расчета обеспечения наибольшего, в сравнении с другими, близкими по типу машинами, значения динамического фактора на высшей и низшей передачах. Опыт эксплуатации КВ-1с и Т-34 показал, что большие предельные скорости не обеспечивают достаточной величины средних

Тяжелые танки ИС-2 Народно-освободительной армии Китая на параде. Пекин, 1950-е годы.



скоростей движения, более важных для танка. Имея меньшую максимальную скорость (37 км/ч против 43 км/ч у КВ-1с), ИС-2 развивал среднюю скорость большую, чем КВ-1с и даже Т-34.

ИС-2 стал первым советским серийным танком, оснащенным планетарным механизмом поворота, применение которого обеспечило танку следующие преимущества:

а) увеличение средней скорости и маневренности за счет возможности поворота при движении на большой скорости без перехода на низшую передачу;

б) уменьшение числа переключений КП за счет возможности преодоления трудных участков пути на замедленной редукции без перехода на низшую передачу;

в) облегчение работы механика-водителя, вследствие уменьшения числа переключений скоростей и мускульной работы при повороте машины, по сравнению с бортовым фрикционом;

г) уменьшение износа остановочных тормозов и увеличение межрегулировочных пробегов.

Ходовая часть танка в основном была подобна КВ-1с, но весила на 2 т легче. Добиться этого позволил накопившийся опыт конструирования стальных цельнолитых опорных катков. При большей, чем у КВ-1с, удельной нагрузке на каток — 3,33 т против 3,25 — у ИС-2 он весил меньше. Однако для более равномерного распределения нагрузок и обеспечения большей живучести опорных катков и гусеничной цепи, в ходовой части ИС-2 применительно к одному борту было бы целесообразно разместить 7 опорных катков вместо 6.

Наиболее спорным является вопрос о вооружении ИС-2. 122-мм пушка Д-25Т при всех ее очевидных достоинствах в качестве корпусной имела и очевидные недостатки в качестве танковой. В ходе Второй мировой войны полностью выявилось и окончательно определилось понимание того, что наиболее эффективным противотанковым средством яв-

Марка танка	Отношение объема боевого отделения к объему танка, %	Отношение объема моторно-трансмиссионного отделения к объему танка, %
КВ-1с	38,3	40,5
Т-34	39,0	43,1
Т-34-85	41,3	41,2
ИС-2	49,2	38,6



ИС-2 и Т-34-85. На фото хорошо видно насколько невелик тяжелый танк по сравнению со средним при разнице в массе 15 т.

ляется танк. Для борьбы с немецкими танками в наибольшей степени подходила 100-мм пушка или 85-мм пушка с повышенной начальной скоростью снаряда (1050 м/с). Большая дальнобойность корпусной пушки для танка не имела принципиального значения, так как танковые дуэли, как правило, велись на дистанции прямого выстрела, не превышавшей 1000 м. На более близком расстоянии переставала играть решающую роль мощная броневая защита ИСа — она легко пробивалась из 75- и 88-мм пушек «пантер» и «тигров». Более важным оказывался такой параметр, как скорострельность, а с ним у ИС-2 было совсем плохо — на один его выстрел «Пантера» отвечала тремя, а



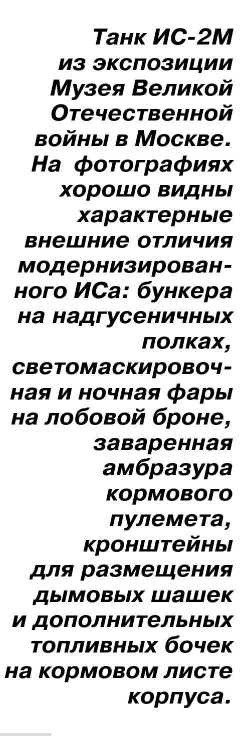
Тяжелый танк ИС-2М. Эта, по-видимому, единственная полностью комплектная ходовая машина находится в танковом музее в Кубинке.



Марка танка	Отношение массы брони к массе танка, %
Т-34	35,0
КВ-1с	39,0
КВ-85	41,5
ИС-2	47,0

Марка машины	ИС	КВ 1с	34	Матильда
Максимальный динамический фактор	0,88	0,695	0,57	0,84
Минимальный динамический фактор	0,043	0,045	0,036	0,062





Танк ИС-2М из экспозиции Музея Великой Отечественной войны в Москве. На фотографиях хорошо видны характерные внешние отличия модернизированного ИСа: бункера на надгусеничных полках, светомаскировочная и ночная фары на лобовой броне, заваренная амбразура кормового пулемета, кронштейны для размещения дымовых шашек и дополнительных топливных бочек на кормовом листе корпуса.



Эвакуационный тягач ИС-2Т. В такие машины в 1950-х годах было переделано некоторое количество тяжелых танков.

значит, и вероятность попадания при всех прочих равных условиях (качество прицелов, уровень подготовки наводчиков) у немецкого танка была втрое выше. Кроме того, боекомплект «Пантеры» состоял из 82 унитарных патронов, а ИСа — из 28 выстрелов раздельного заряжания.

Что касается «Тигра», то ИС-2 имел перед ним преимущество в броневой защите, но был на 10 т легче. Оба танка могли пробить броню друг друга с дистанции 1000 м. На больших дистанциях все зависело от выучки экипажа и условий боя. Как и в случае с «Пантерой», боекомплект «Тигра» в три раза превышал боекомплект ИС-2 и опять-таки состоял из унитарных 88-мм патронов, что обеспечивало большую скорострельность.

Однако выше изложенные обстоятельства не очень волновали военных. Дело в том, что подход к назначению тяжелых танков в вермахте и Красной Армии существенно различался. Немцы видели в тяжелом танке главным образом противотанковое средство, а русские — универсальную боевую машину, способную решать широкий круг задач — от борьбы с танками до поддержки пехоты и уничтожения фортификационных сооружений.

Тут-то у ИС-2 все обстояло прекрасно. Ни одна танковая пушка Второй мировой войны не имела более мощного осколочно-фугасного снаряда, чем Д-25Т. Благодаря этому ИС-2 особенно отличился в конце войны при штурме сильно укрепленных населенных пунктов, в том числе Кёнигсберга и Берлина.



САМОХОДНЫЕ АРТИЛЛЕРИЙСКИЕ УСТАНОВКИ НА БАЗЕ ТАНКА ИС

ИСУ-152

В связи с принятием осенью 1943 года на вооружение Красной Армии нового тяжелого танка ИС и снятием с производства КВ-1С, возникла необходимость создания тяжелой САУ уже на базе нового тяжелого танка. Постановление Государственного Комитета Обороны № 4043сс от 4 сентября 1943 года предписывало Опытному заводу № 100 в Челябинске совместно с техническим управлением Главного бронетанкового управления Красной Армии до 1 ноября 1943 года спроектировать, изготовить и испытать артсамоход ИС-152 на базе танка ИС.

При разработке установка получила заводское обозначение «объект 241». Ведущим конструктором был назначен Г.Н. Москвин. Опытный образец изготовили в октябре. В течение нескольких недель САУ проходила испытания на НИБТПолигоне в Кубинке и АНИОПе в Гороховце. 6 ноября 1943 года постановлением ГКО новую машину приняли на вооружение под обозначением ИСУ-152, а в декабре началось ее серийное производство.

Компоновка ИСУ-152 была такой же, как и большинства отечественных САУ военных лет. Боевая рубка, изготовленная из катаных броневых листов, устанавливалась в передней части корпуса, объединяя в один объем отделения управления и боевое. Моторно-трансмиссионное отделение находилось в кормовой части корпуса. Носовая часть корпуса на установках первых выпусков изготавливалась литой, на машинах последних выпусков — имела сварную конструкцию. Количество и размещение членов экипажа было таким же, как и в СУ-152. Если экипаж состоял из четырех человек, то обязанности заряжающего выполнял замковый. Для посадки экипажа в крыше рубки имелись два



Первый образец тяжелой самоходно-артиллерийской установки ИСУ-152 (объект 241) во дворе завода №100. Челябинск, весна 1944 года.



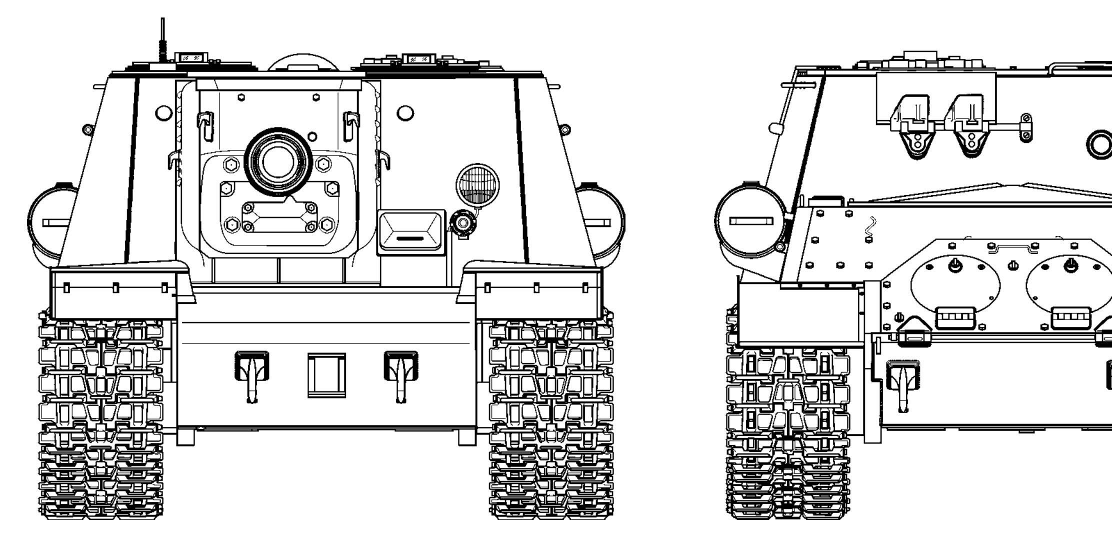
Серийная ИСУ-152 на полигоне в Кубинке. Лето 1944 года.

круглых люка в передней части и один прямоугольный в кормовой. Все люки закрывались двухстворчатыми крышками, в верхних створках которых были установлены приборы наблюдения МК-4. В лобовом листе рубки располагался смотровой лючок механика-водителя, закрывавшийся броневой пробкой со стеклоблоком и смотровой щелью.

Сама по себе конструкция боевой рубки принципиальным изменениям не подверглась. Из-за меньшей ширины танка ИС, по сравнению с КВ, пришлось уменьшить наклон бортовых листов с 25° до 15° к вертикали, а наклон кормового листа ликвидировать совсем. Толщина брони при этом возросла с 75 до 90 мм у лобового листа рубки и с 60 до 75 мм у бортовых. Маска пушки имела толщину 60 мм, а впоследствии была доведена до 100 мм. Крыша рубки состояла из двух частей. Передняя часть крыши была приварена к передним, скуловым и бортовым листам. В передней части крыши, помимо двух посадочных люков, имелось отверстие для установки вентилятора боевого отделения (посередине), которое снаружи закрывалось броневым колпаком, лючок для доступа к заливной горловине левого переднего топливного бака (слева) и отверстие антенного ввода (справа). Задний лист крыши выполнялся съемным и крепился болтами. Следует отметить, что установка вытяжного вентилятора стала существенным достоинством ИСУ-152 по сравнению с СУ-152, в которой вытяжной принудительной вентиляции не было вообще и члены экипажа во время боя порой теряли сознание от скапливавшихся пороховых газов. Впрочем, по воспоминаниям самоходчиков, и на новой машине вентиляция оставляла желать лучшего – при открывании затвора после выстрела лавина густого порохового дыма, похожая на сметану, струилась из ствола орудия и медленно растекалась по полу боевого отделения.

152-мм гаубица-пушка МЛ-20С обр. 1937/43 гг. устанавливалась в литой рамке, игравшей роль верхнего станка орудия, и защищалась литой же броневой маской, заимствованной у СУ-152. Качающаяся часть самоходной гаубицы-пушки имела незначительные отличия, по сравнению с полевой: были установлены откидной лоток для облегчения заряжания и дополнительная тяга к спусковому механизму, ручки маховиков подъемного и поворотного механизмов находились у наводчика слева по ходу машины, цапфы вынесены вперед для естественного уравновешивания. Вертикальные углы наведения колебались в пределах от — 3° до +20°, горизонтальные – в секторе 10°. Высота линии огня составляла 1800 мм. Для стрельбы прямой наводкой применялся телеско-

ИСУ-152 **M1:50**



Чертеж выполнил В.Мальгинов



ИСУ-152 в Военно-историческом музее бронетанкового вооружения и техники в Кубинке.

пический прицел СТ-10 с полунезависимой линией прицеливания, для ведения огня с закрытых огневых позиций — панорама Герца с удлинителем, объектив которой выходил из рубки через открытый левый верхний люк. При стрельбе в ночных условиях шкалы прицела и панорамы, а также прицельная и орудийная стрелки подсвечивались электрическими лампочками прибора «Луч-5». Дальность стрельбы прямой наводкой составляла 3800 м, наибольшая — 6200 м. Скорострельность — 2—3 выстр./мин. Орудие имело электрический и механический (ручной) спуски. Гашетка электроспуска находилась на ручке маховика подъемного механизма. На орудиях первых выпусков использовался механический (ручной) спуск. Подъемный и поворотный механизмы секторного типа, крепились на кронштейнах к левой щеке рамки.

Боекомплект состоял из 21 выстрела раздельного гильзового заряжания с бронебойно-трассирующими остроголовыми снарядами БР-540, осколочно-фугасными пушечными и стальными гаубичными гранатами ОФ-540 и ОФ-530, осколочными гаубичными гранатами из сталистого чугуна О-530А. Бронебойно-трассирующие снаряды находились в нише боевой рубки с левой стороны в специальных рамках, осколочно-фугасные гранаты — там же, гильзы с боевыми зарядами в нише рубки в специальных рамках и в хомутиковой укладке. Часть гильз с боевыми зарядами размещалась на днище под орудием. Начальная скорость бронебойного снаряда при массе 48,78 кг составляла 600 м/с, на дальности 1000 м он пробивал броню толщиной 123 мм.

На части машин с октября 1944 года на вращающемся погоне командирского люка стала устанавливаться зенитная турель с 12,7-мм пулеметом ДШК обр. 1938 г. Боекомплект к пулемету составлял 250 патронов. Кроме того, в боевом отделении укладывались два пистолета-пулемета ППШ (позже — ППС) с боекомплектом 1491 патрон и 20 ручных гранат Ф-1.

Силовая установка и трансмиссия были заимствованы у танка ИС-1 (ИС-2).



Артсамоход ИСУ-122 в Музее освобождения Познани, Польша.
Хорошо видно, что внешне ничем кроме ствола пушки от ИСУ-152 эта машина не отличается.

Для внешней радиосвязи на машинах устанавливались радиостанции 10Р или 10РК, для внутренней — переговорное устройство ТПУ-4-бисФ. Для связи с десантом на корме имелась кнопка звуковой сигнализации.

ИСУ-122

Уже в начале 1944 года выпуск ИСУ-152 стал сдерживаться нехваткой орудий МЛ-20. Предвидя такую ситуацию, на артиллерийском заводе № 9 в Свердловске наложили ствол 122-мм корпусной пушки А-19 на люльку орудия МЛ-20С и в результате получили тяжелый артсамоход ИСУ-122 (объект 242). Опытный образец установки в декабре 1943 года проходил испытания на Гороховецком полигоне. Постановлением ГКО от 12 марта 1944 года ИСУ-122 была принята на вооружение Красной Армии. Серийное производство машины началось на ЧКЗ с апреля 1944 года и продолжалось до сентября 1945-го.

ИСУ-122 представляла собой вариант САУ ИСУ-152, в котором 152-мм гаубица-пушка МЛ-20С была заменена на 122-мм пушку А-19 обр.1931/37 гг. При этом пришлось несколько изменить и подвижную бронировку орудия. Высота линии огня составляла 1790 мм. В мае 1944 года в конструкцию ствола пушки А-19 были внесены изменения, которые нарушили взаимозаменяемость новых стволов с ранее выпущенными. Модернизированное орудие получило наименование — 122-мм самоходная пушка обр. 1931/44 гг. Оба орудия имели поршневой затвор. Длина ствола составляла 46,3 калибра. Устройство пушки А-19 во многом было одинаково с МЛ-20С. Она отличалась от последней стволом меньшего калибра с увеличенной на 730 мм длиной, отсутствием дульного тормоза и меньшим числом нарезов. Для наведения орудия использовались подъемный механизм секторного типа и поворотный механизм винтового типа. Углы вертикальной наводки составляли от — 3° до +22°, по горизонтали — в секторе 10°. Для предохранения подъемного механизма от инерционных нагрузок в его конструкцию было введено сдающее звено в виде конусной фрикционной муфты, размещенной между червячным колесом и шестерней подъемного механизма. При стрельбе использовались телескопический прицел СТ-18, который отличался от прицела СТ-10 только нарезкой шкал, и панорамный прицел с полунезависимой или с независимой линией прицеливания (панорама Герца). Дальность стрельбы прямой наводкой составляла 5000 м, наибольшая — 14300 м. Скорострельность — 2—3 выстр./мин.

В боекомплект установки входили 30 выстрелов раздельно-гильзового заряжания с бронебойно-трассирующим ос-



Самоходно-артиллерийская установка ИСУ-122С во дворе завода №100. Апрель 1944 года.

ИСУ-152 на одной из площадей освобожденного Львова. 27 июля 1944 года.



(панорамный снимок). Тяжелые САУ ведут бой на Карельском перешейке. Июнь 1944 года.

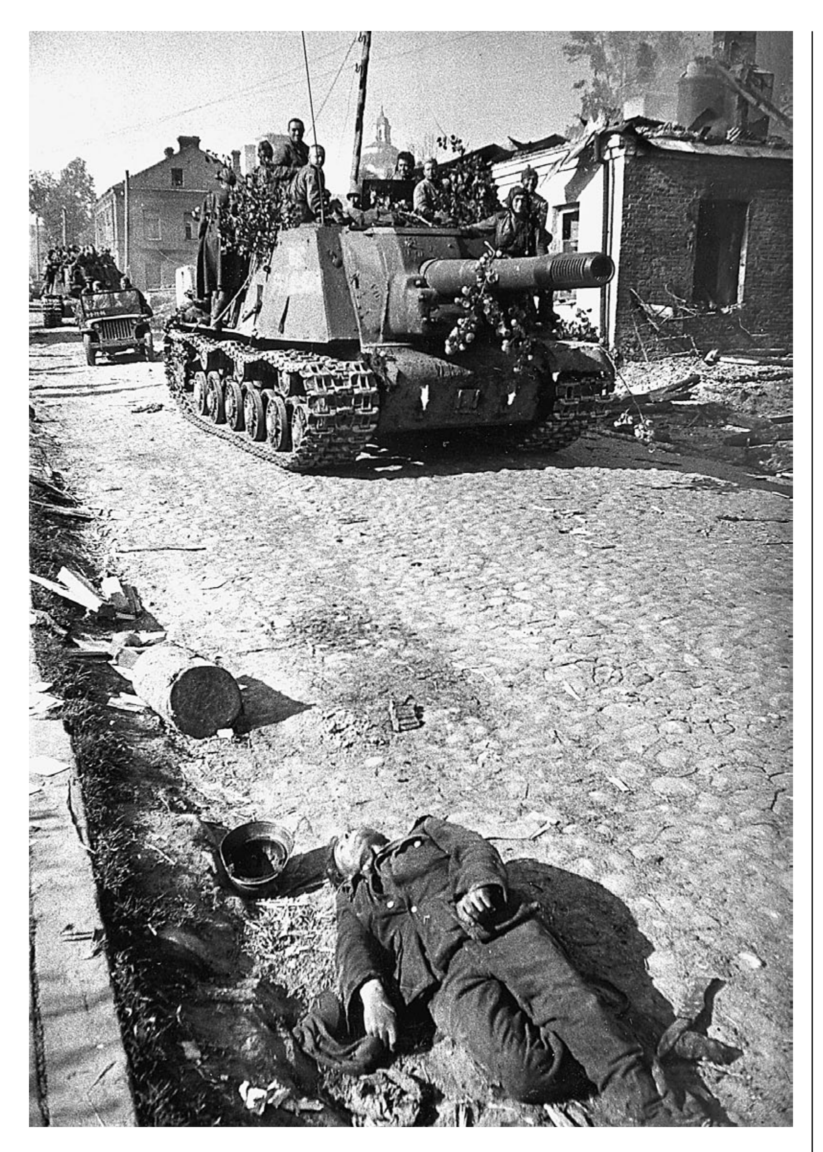
троголовым снарядом БР-471 и бронебойно-трассирующим снарядом с баллистическим наконечником БР-471Б, а также осколочно-фугасными пушечными гранатами: цельнокорпусной короткой, с при-винтной головкой ОФ-471Н и длинной — ОФ-471. Начальная скорость бронебойного снаряда при массе 25 кг составляла 800 м/с. Дополнительно в боевом отделении укладывались два пистолета-пулемета ППШ (ППС) с боекомплектом 1491 патрон (21 диск) и 25 ручных гранат Ф-1. С октября 1944 года на части машин устанавливался зенитный пулемет ДШК с боекомплектом 250 патронов.

В апреле 1944 года в КБ завода №100 была создана самоходно-артиллерийская установка ИСУ-122С (ИСУ-122-2, объект 249), представлявшая собой модернизированный вариант ИСУ-122. В июне установка прошла испытания на АНИОПе в Гороховце, а 22 августа 1944 года была принята на вооружение, в том же месяце началось ее серийное производство на ЧКЗ параллельно с ИСУ-122 и ИСУ-152, которое продолжалось до сентября 1945 года.

ИСУ-122С была создана на базе ИСУ-122 и отличалась от нее установкой пушки Д-25С обр.1944 г. с горизонтальным клиновым полуавтоматическим затвором и дульным тормозом. Высота линии огня составляла 1795 мм. Длина ствола составляла 48 калибров. За счет более компактных противооткатных устройств и казенной части пушки удалось повысить скорострельность – 6 выстр./мин. Углы вертикальной наводки составляли от — 3 до +20°, по горизонтали — в секторе 10° (7° вправо и 3° влево). Прицелы пушки — телескопический ТШ-17 и панорама Герца. Дальность стрельбы прямой наводкой – 5000 м, максимальная – до 15 000 м. Боекомплект – такой же как у пушки А-19. Внешне СУ-122С отличалась от СУ-122 стволом орудия и новой литой маской толщиной 120—150 мм.

С 1944 по 1947 год было изготовлено 2790 самоходных установок ИСУ-152, 1735 — ИСУ-122 и 675 — ИСУ-122С. Таким образом, суммарный выпуск тяжелых артсамоходов — 5200 штук — превысил число изготовленных тяжелых танков ИС. Следует отметить,





ИСУ-152 333-го гвардейского тяжелого самоходно-артиллерийского полка на улице освобожденного Полоцка. 1-й Прибалтийский фронт, 4 июля 1944 года.

что, как и в случае с ИС-2, к выпуску самоходных орудий на его базе должен был подключиться Ленинградский Кировский завод. До 9 мая 1945 года там были собраны первые пять ИСУ-152, а до конца года — еще сто. В 1946 и 1947 годах производство ИСУ-152 осуществлялось только на ЛКЗ.

Боевое применение тяжелых САУ

С весны 1944 года тяжелые самоходно-артиллерийские полки СУ-152 перевооружались установками ИСУ-152 и ИСУ-122. Их переводили на новые штаты и всем присваивали звание гвардейских. Всего до конца войны было сформировано 56 таких полков, в каждом имелась 21 машина ИСУ-152 или ИСУ-122 (часть из этих полков имела смешанный состав машин). 1 марта 1945 года 143-я отдельная танковая Невельская бригада в Белорусско Литовском военном округе была переформирована в 66-ю гвардейскую Невельскую тяжелую самоходно-артиллерийскую бригаду РВГК трехполкового состава (1804 человек, 65 ИСУ-122, 3 СУ-76).

Тяжелые самоходно-артиллерийские полки, приданные танковым и стрелковым частям и соединениям, в первую очередь использовались для поддержки пехоты и танков в наступлении. Следуя в их боевых порядках, САУ уничтожали огневые точки противника и обеспечивали пехоте и танкам успешное продвижение. В этой фазе наступления САУ становились одним из основных средств отражения танковых контратак. В ряде случаев им приходилось выдвигаться вперед боевых порядков своих войск и принимать удар на себя, обеспечивая тем самым свободу маневра поддерживаемых танков.

Так, например, 15 января 1945 года в Восточной Пруссии, в районе Борове, немцы силою до одного полка мотопехоты при поддержке танков и самоходных орудий контратаковали боевые порядки нашей наступавшей пехоты, вместе с которой действовал 390-й гвардейский тяжелый самоходно-артиллерийский полк. Пехота под давлением превосходящих сил противника отошла за боевые порядки самоходчиков, встретивших удар немцев сосредоточенным огнем и прикрывших поддерживаемые подразделения. Контратака была отбита, и пехота вновь получила возможность продолжать свое наступление.

Тяжелые САУ иногда привлекались к участию в артподготовках. При этом огонь велся как прямой наводкой, так и с закрытых позиций. В частности, 12 января 1945 года во время Сандомирско-Силезской операции 368-й гвардейский полк ИСУ-152 1-го Украинского фронта в течение 107 минут вел огонь по опорному пункту и четырем артиллерийским и минометным батареям противника. Выпустив 980 снарядов, полк подавил две минометные батареи, уничтожил восемь орудий и до одного батальона солдат и офице-



Батарея самоходных установок ИСУ-152 перед атакой. 1944 год.

ров противника. Интересно отметить, что дополнительные боеприпасы заранее выкладывались на огневых позициях, однако прежде всего расходовались снаряды, находившиеся в боевых машинах, иначе был бы значительно снижен темп стрельбы. Для последующего пополнения тяжелых самоходок снарядами требовалось до 40 минут, поэтому они прекращали огонь заблаговременно до начала атаки.

Весьма эффективно тяжелые САУ использовались в борьбе с танками противника. Например, в Берлинской операции 19 апреля 360-й гвардейский тяжелый самоходно-артиллерийский полк поддерживал наступление 388-й стрелковой дивизии. Части дивизии овладели одной из рощ восточнее Лихтенберга, где и закрепились. На другой день противник силою до одного полка пехоты при поддержке 15 танков начал контратаковать. При отражении атак в течение дня огнем тяжелых САУ было уничтожено 10 немецких танков и до 300 солдат и офицеров.

В боях на Земландском полуострове в ходе Восточно-Прусской операции 378-й гвардейский тяжелый самоходно-артиллерийский полк при отражении контратак успешно применял построение боевого порядка полка веером. Это обеспечивало полку обстрел в секторе 180° и более и облегчало борьбу с танками противника, атакующими с разных направлений. Одна из батарей ИСУ-152, построив свой боевой порядок веером на фронте протяженностью



Командиры самоходных орудий ИСУ-122 гвардии лейтенанты супруги Орловы. 3-й Прибалтийский фронт, октябрь 1944 года.

Командир 384-го гвардейского тяжелого самоходно-артиллерийского полка подполковник И.Малютин ставит задачу командирам батарей. 1-й Украинский фронт, Польша, г.Ченстохова, 17 января 1945 года.



Выкрашенные в белый цвет ИСУ-122 занимают огневую позицию на опушке леса. 2-й Прибалтийский фронт, 1945 год.



Батарея ИСУ-122 на огневой позиции. 2-й Прибалтийский фронт, 1945 год.

250 м, успешно отразила 7 апреля 1945 года контратаку 30 танков противника, подбив шесть из них. Батарея потерь не понесла. Лишь две машины получили незначительные повреждения ходовой части.

На заключительном этапе Великой Отечественной войны характерной особенностью применения самоходной артиллерии стали бои в крупных населенных пунктах, в том числе хорошо укрепленных. Как известно, наступление на крупный населенный пункт является весьма сложной формой боя и по своему характеру во многом отличается от наступательного боя в обычных условиях. Боевые действия в городе почти всегда расчленялись на ряд отдельных местных боев за отдельные объекты и узлы сопротивления. Это вынуждало наступавшие войска для ведения боя в городе создавать специальные штурмовые отряды и группы, обладавшие большой самостоятельностью. Штурмовые отряды и штурмовые группы являлись основой боевых порядков соединений и частей, ведущих бой за город.

Самоходно-артиллерийские полки и бригады придавались стрелковым дивизиям и корпусам, в последних они полностью или частями придавались стрелковым полкам, в которых использовались для усиления штурмовых отрядов и групп. В состав штурмовых групп включались самоходно-артиллерийские батареи и отдельные установки (обычно две). Самоходно-артиллерийские установки, входившие в состав штурмовых групп, имели задачу непосредственно сопро-



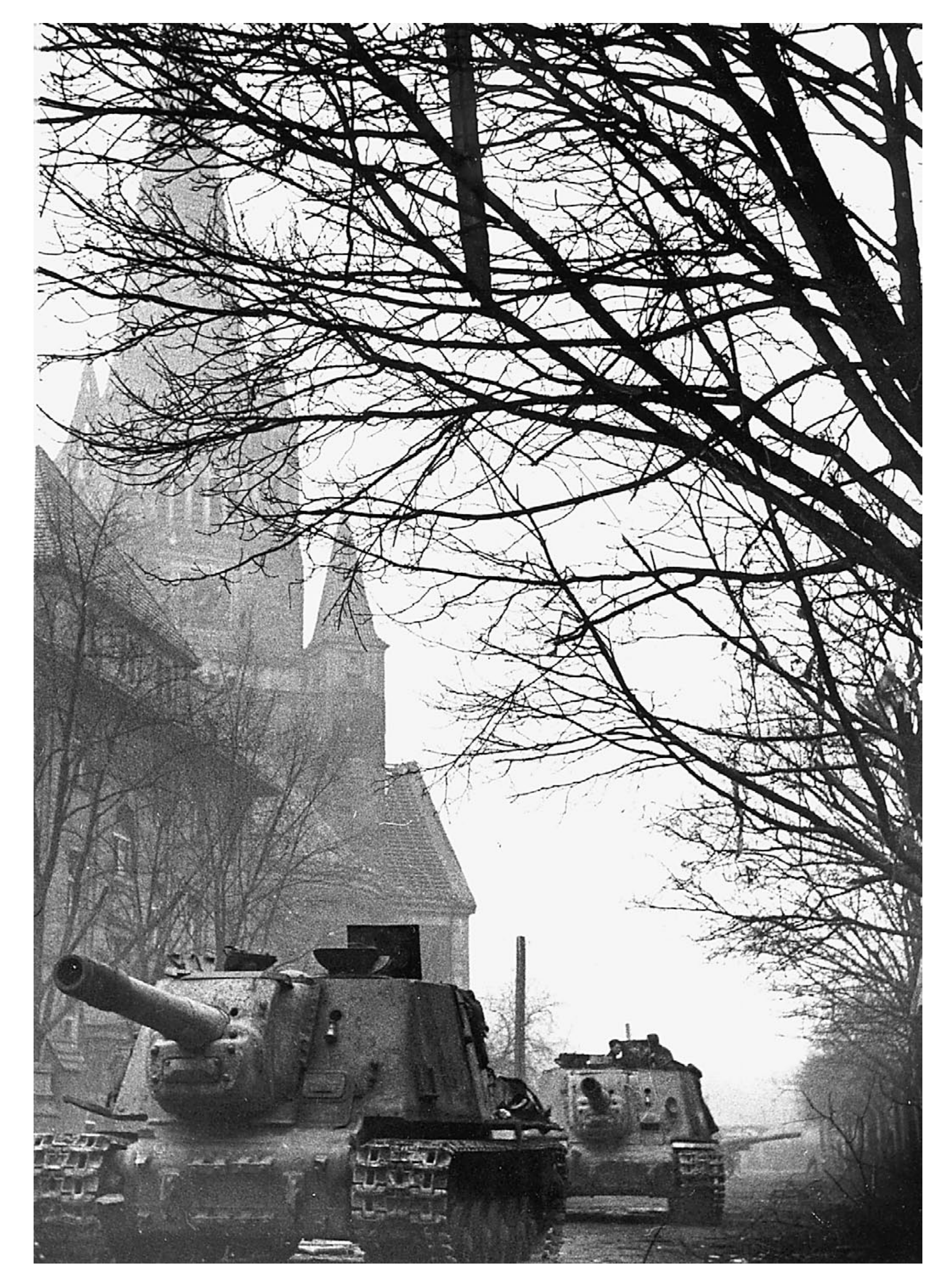
Экипаж ИСУ-122С обсуждает боевую задачу во время боев на Земландском полуострове. 3-й Белорусский фронт, Восточная Пруссия, январь 1945 года.

вождать пехоту и танки, отражать контратаки танков и самоходных орудий противника и закреплять занятые объекты. Непосредственное сопровождение штурмовых групп являлось основной задачей самоходно-артиллерийских установок при боевых действиях в городе. Сопровождая пехоту, САУ огнем прямой наводкой с места, реже с коротких остановок, уничтожали огневые точки и противотанковые орудия противника, его танки и самоходные орудия, разрушали завалы, баррикады и дома, приспособленные для обороны, и тем самым обеспечивали продвижение пехоты. Для разрушения зданий иногда применялся залповый огонь, дававший весьма хорошие результаты. В боевых порядках штурмовых групп самоходно-артиллерийские установки обычно двигались совместно с танками под прикрытием пехоты, если же танки отсутствовали, то они передвигались вместе с пехотой. Выдвижение самоходно-артиллерийских установок для действий впереди пехоты оказалось неоправданным, так как они при этом несли большие потери от огня противника.

В 8-й гвардейской армии 1-го Белорусского фронта в боях за город Познань в состав штурмовых групп 74-й гвардейской стрелковой дивизии были включены по две-три ИСУ-152 394-го гвардейского тяжелого самоходно-артиллерийского полка. 20 февраля 1945 года в боях за 8-й,9-й и 10-й кварталы города, непосредственно прилегавшие к южной части крепостной цитадели, штурмовая группа в составе взвода пехоты, трех ИСУ-152 и двух танков Т-34 очищала от противника квартал № 10. Другая группа в составе взвода пехоты, двух самоходно-артиллерийских установок ИСУ-152 и трех огнеметных ТО-34 штурмовала 8-й и 9-й кварталы. В этих боях самоходно-артиллерийские установки действовали быстро и решительно. Они подходили к домам и в упор уничтожали размещенные в окнах, подвалах и других местах зданий немецкие



Батарея ИСУ-122С в засаде. 3-й Украинский фронт, Венгрия, осень 1944 года.



ИСУ-152 на улице Бреслау (ныне Вроцлав). 1-й Украинский фронт, 6 мая 1945 года.

огневые точки, а также проделывали проломы в стенах зданий для прохода своей пехоты. При действиях вдоль улиц САУ двигались, прижимаясь к их сторонам и уничтожая огневые средства противника, расположенные в зданиях на противоположной стороне. Своим огнем установки взаимно прикрывали друг друга и обеспечивали продвижение пехоты и танков. Вперед самоходно-артиллерийские установки продвигались поочередно перекатами, по мере продвижения пехоты и танков. В результате кварталы были быстро заняты нашей пехотой и немцы с большими потерями отошли в цитадель.

Батарея ИСУ-122 на марше.
1-й Украинский фронт, 1945 год.



ИСУ-122 на одной из улиц поверженного Берлина. Май 1945 года.



ИСУ-122 на улице Горького перед началом Парада Победы. Москва, 24 июня 1945 года.

Тяжелые САУ с пушками большой мощности

Еще в декабре 1943 года, учитывая, что в дальнейшем у противника могут появиться новые танки с более мощным бронированием, ГКО специальным постановлением предписал спроектировать и изготовить к апрелю 1944 года самоходно-артиллерийские установки с орудиями повышенной мощности:

— со 122-мм пушкой, имеющей начальную скорость 1000 м/с при массе снаряда в 25 кг;

— со 130-мм пушкой, имеющей начальную скорость 900 м/с при массе снаряда в 33,4 кг;

— со 152-мм пушкой, имеющей начальную скорость 880 м/с при массе снаряда в 43,5 кг.

Все эти орудия пробивали броню толщиной 200 мм на дистанции 1500—2000 м.



ИСУ-152 на улице Горького перед парадом. Москва, 1 мая 1947 года.

Опытная тяжелая САУ ИСУ-122-1 (объект 243) со 122-мм пушкой БЛ-9. Челябинск, июнь 1944 года.



В ходе выполнения этого постановления были созданы и в 1944—1945 годах испытаны артсамоходы: ИСУ-122-1 (объект 243) со 122-мм пушкой БЛ-9, ИСУ-122-3 (объект 251) со 122-мм пушкой С-26-1, ИСУ-130 (объект 250) со 130-мм пушкой С-26; ИСУ-152-1 (объект 246) со 152-мм пушкой БЛ-8 и ИСУ-152-2 (объект 247) со 152-мм пушкой БЛ-10.

Пушки БЛ-8, БЛ-9 и БЛ-10 разработало ОКБ-172 (не путать с заводом № 172), все конструкторы которого являлись заключенными. Отсюда и расшифровка буквенной аббревиатуры в индексах установок: «БЛ» — Берия Лаврентий.

Пушка БЛ-9 (ОБМ-50) была разработана под руководством И.И. Иванова. Она имела поршневой затвор и оснащалась системой продувки канала ствола сжатым воздухом. Углы вертикального наведения составляли от – 2° до +18°30', по горизонтали — в секторе 9°30' (вправо 7°, влево 2°30'). При стрельбе использовались телескопический прицел СТ-18 и панорама Герца. Приводы наведения орудия — такие же, как у самоходной установки ИСУ-122. Уравновешивание качающейся части относительно оси цапф производилось с помощью грузов, прикрепленных к неподвижной части ограждения пушки. В боекомплект установки



Опытный образец ИСУ-122-3 (объект 251) во дворе завода №100. Челябинск, осень 1944 года.



Опытная САУ ИСУ-130 (объект 250), вооруженная 130-мм пушкой С-26 с характерным Т-образным дульным тормозом, сейчас находится в танковом музее в подмосковной Кубинке.

входил 21 выстрел раздельно-гильзового заряжания с бронебойными снарядами. Начальная скорость бронебойного снаряда при массе 11,9 кг составляла 1007 м/с и на 200 м/с превышала аналогичный показатель 122-мм пушки Д-25. Конструкция корпуса и броневой рубки, силовая установка, трансмиссия, ходовая часть и электрооборудование машины были заимствованы у самоходной установки ИСУ-122.

Для внешней связи была установлена радиостанция 10-РК-26, для внутренней связи — танковое переговорное устройство ТПУ-4БИС-Ф.

Первый опытный образец пушки БЛ-9 изготовили в мае 1944 года на заводе №172, а в июне установили на ИСУ-122-1. Опытный образец установки был представлен на полигонные испытания 7 июля 1944 года. Предварительных испытаний в Гороховце в августе 1944 года установка не выдержала из-за низкой живучести ствола. Новый ствол был изготовлен к началу февраля 1945 года и после его монтажа самоходка вновь поступила на испытания, состоявшиеся в мае 1945 года. На последних при стрельбе произошел разрыв ствола из-за дефектов металла. После этого дальней-



Опытный образец ИСУ-152-1 (объект 246) во дворе завода №100. Челябинск, апрель 1945 года.

ИСУ-152-2 (объект 247) во дворе завода №100. Челябинск, лето 1944 года.



шие работы по ИСУ-122-1 прекратили.

Самоходная установка ИСУ-152-1 (ИСУ-152БМ) была разработана в апреле 1944 года в КБ завода № 100, по инициативе ОКБ-172, предложившего разместить в установке СУ-152 разработанную у них 152-мм пушку БЛ-7, имевшую баллистику пушки Бр-2. Модификация пушки для монтажа в САУ получила индекс БЛ-8 (ОБМ-43). Она имела поршневой затвор, дульный тормоз оригинальной конструкции и систему продувки канала ствола сжатым воздухом из баллонов. Углы вертикального наведения составляли от — 3°10' до + 17°45', горизонтального — в секторе 8°30' (вправо 6°30', влево 2°). Высота линии огня — 1655 мм. При стрельбе использовались телескопический прицел



Самоходное орудие ИСУ-122С преодолевает эскарп во время учебных занятий в одной из частей Северной группы войск. Польша, 1947 год.

Колонна ИСУ-152 движется на Красную площадь. Москва, 7 ноября 1948 года.

СТ-10 и панорама Герца. Дальность стрельбы составляла 18 500 м. Приводы наведения остались неизменными по сравнению с установкой ИСУ-122. Боекомплект составлял 21 выстрел раздельно-гильзового заряжания. Начальная скорость бронебойного снаряда составляла 850 м/с. В связи с монтажом новой пушки конструкция броневой маски орудия была несколько изменена.

При проведении испытаний пушка БЛ-8 показала неудовлетворительные результаты по действию снарядов, а также ненадежную работу дульного тормоза, поршневого затвора и неудобство работы расчета. Большой вылет ствола (об-



Самоходные орудия ИСУ-152К 33-й гвардейской механизированной дивизии Советской Армии подбитые на одной из улиц Будапешта. 1956 год.

Польская ИСУ-122 во время учений. На вооружении Войска Польского эти самоходки состояли и в 1960-е годы.

щая длина установки составляла 12,05 м) ограничивал маневренность машины. По результатам испытаний пушка БЛ-8 была заменена пушкой БЛ-10 с клиновым полуавтоматическим затвором.

В декабре 1944 года самоходная установка ИСУ-152-2 с пушкой БЛ-10 прошла испытания на Ленинградском АНИОПе, которые не выдержала. Была выявлена неудовлетворительная живучесть ствола пушки и малый угол горизонтального наведения. После испытаний пушку отправили на доработку на завод № 172, однако до окончания войны эти работы не были завершены.



Одна из египетских ИСУ-152, использовавшихся в качестве огневых точек на берегу Суэцкого канала. 1973 год.





Самоходно-артиллерийская установка ИСУ-152К в экспозиции Музея Великой Отечественной войны в Москве.

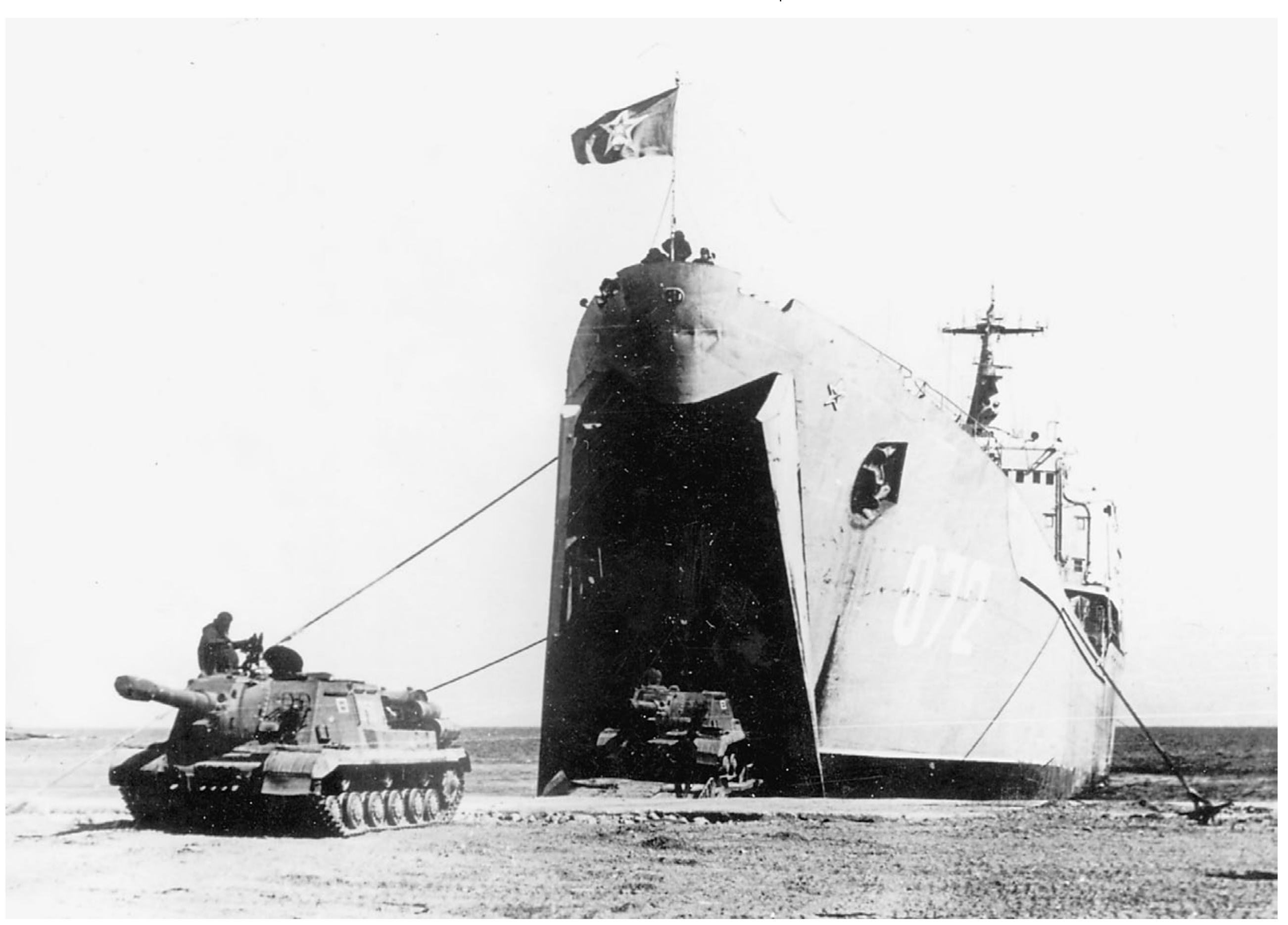
Пушки С-26 и С-26-1 спроектировали в ЦАКБ под руководством В.Г. Грабина. Пушка С-26 калибра 130 мм имела баллистику и боеприпасы от морской пушки Б-13, но обладала рядом принципиальных конструктивных отличий, так как оснащалась дульным тормозом, горизонтальным клиновым затвором и др. Длина ствола пушки – 54,7 калибра. Дальность стрельбы прямой наводкой – 5000 м, скорострельность – 2 выстр./мин. Боекомплект пушки состоял из 25 выстрелов раздельно-гильзового заряжания с бронебойными снарядами. Начальная скорость бронебойного снаряда при массе 33,4 кг составляла 900 м/с. Пушка С-26-1 имела такую же баллистику, как и 122-мм пушка БЛ-9 и отличалась от нее наличием горизонтального клинового затвора и измененной конструкцией отдельных узлов. Длина ствола –

59,5 калибра. Дальность стрельбы прямой наводкой — 5000 м, максимальная — 16000 м. Скорострельность — 1,5—1,8 выстр./мин. Начальная скорость бронебойного снаряда массой 25 кг — 1000 м/с.

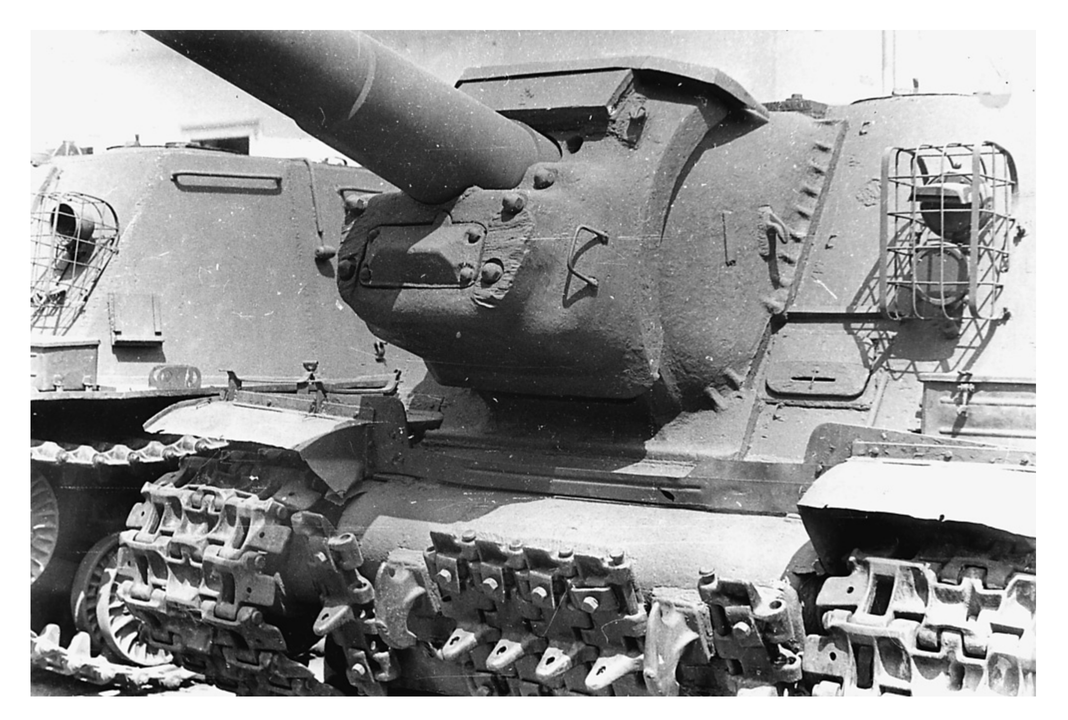
Самоходы ИСУ-130 и ИСУ-122-3 изготовили на заводе №100 осенью 1944 года. В качестве базы при их создании использовалась САУ ИСУ-122С. В октябре 1944 года ИСУ-130 прошла заводские испытания, а в ноябре – декабре того же года – полигонные. По их результатам было принято решение направить пушку в ЦАКБ для доработки, которая затянулась до конца войны. Ходовые и артиллерийские испытания ИСУ-130 закончились только в июне 1945 года, когда принятие этой САУ на вооружение потеряло смысл. Опытный образец САУ ИСУ-122-3 проходил полигонные испытания в ноябре 1944 года и не выдержал их из-за неудовлетворительной живучести ствола. Доработка ствола была завершена лишь в июне 1945 года.

Самоходкам с опытными образцами пушек были свойственны те же недостатки, что и остальным САУ на шасси танка ИС: большой вылет ствола вперед, снижавший маневренность в узких проходах; малые углы горизонтального наведения орудия и сложность его наведения, что затрудняло стрельбу по подвижным целям; невысокая боевая скорострельность из-за относительно небольших размеров боевого отделения, большой массы выстрелов, раздельно-гильзового заряжания и наличия у ряда орудий поршневого затвора; плохая обзорность из машин; малый боекомплект и сложность его пополнения в ходе боя.

Вместе с тем, хорошая противоснарядная стойкость корпуса и рубки этих САУ, достигнутая за счет установки мощных броневых плит под рациональными углами наклона, позволяла использовать их на дистанции прямого выстрела и достаточно эффективно поражать любые цели.



Загрузка самоходных орудий ИСУ-152К в большой десантный корабль типа «Воронежский комсомолец». Конец 1960-х годов.



Модернизированная САУ ИСУ-152М. На машине установлены радиостанция Р- 113 и прибор ночного видения механика-водителя. Его осветитель смонтирован ниже фары со светомаскировочной насадкой.

Модернизация САУ после войны

Самоходно-артиллерийские установки ИСУ-122 и ИСУ-152 состояли на вооружении Советской Армии и в послевоенные годы. И те и другие модернизировались. Так, например, с 1958 года штатные радиостанции и ТПУ на ИСУ-122 заменялись на радиостанции «Гранат» и ТПУ Р-120.

Что же касается ИСУ-152, то эти машины состояли на вооружении Советской Армии до 1970-х годов, вплоть до начала поступления в войска САУ нового поколения. При этом ИСУ-152 модернизировалась дважды. Первый раз в 1956 году, когда САУ получили обозначение ИСУ-152К. На крыше рубки установили командирскую башенку с прибором ТПКУ и семью смотровыми блоками ТНП; боекомплект гаубицы-пушки МЛ-20С увеличили до 30 выстрелов, что потребовало изменения расположения внутреннего оборудования боевого отделения и дополнительных боеукладок; вместо прицела СТ-10 был установлен усовершенствованный телескопический прицел ПС-10. На всех машинах смонтировали зенитный пулемет ДШКМ с боекомплектом 300 патронов.

На САУ поставили двигатель В-54К мощностью 520 л.с. с эжекционной системой охлаждения. Емкость топливных баков увеличили до 1280 л. Была усовершенствована система смазки, конструкция радиаторов стала другой. В связи с применением эжекционной системы охлаждения двигателя изменили и крепление наружных топливных баков. Машины оборудовали радиостанциями 10-РТ и ТПУ-47.

Масса самоходки возросла до 47,2 т, однако динамические характеристики остались прежними. Запас хода возрос до 360 км.

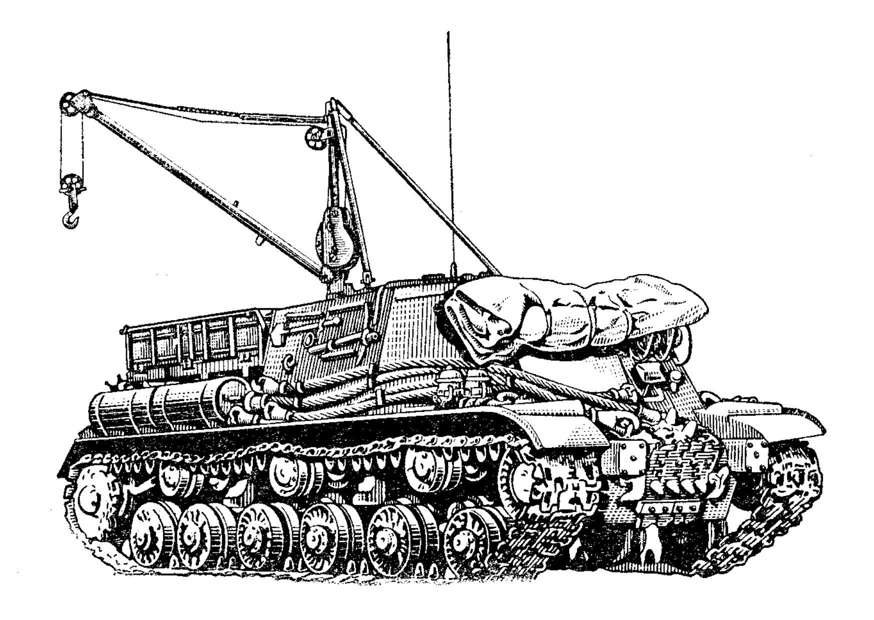
Второй вариант модернизации имел обозначение ИСУ-152М. На машину установили доработанные агрегаты танка ИС-2М, зенитный пулемет ДШКМ с боекомплектом 250 патронов и приборы ночного видения.

Помимо Советской Армии, ИСУ-152 и ИСУ-122 находились на вооружении Войска Польского. В составе 13-го и 25-го полков самоходной артиллерии они принимали участие в завершающих боях 1945 года. Вскоре после войны ИСУ-152 получила и Чехословацкая Народная Армия. В начале 1960-х один полк армии Египта также имел на вооружении ИСУ-152. В 1973 году они использовались в качестве неподвижных огневых точек на берегу Суэцкого канала и вели огонь по позициям израильских войск.

ИСУ-152 перед входом в музей истории одной из частей Ракетных войск стратегического назначения. Приволжский военный округ, 1995 год.

Боевые машины на базе артсамоходов ИСУ

После того как в качестве стандартной САУ в конце 1950-х годов была принята ИСУ-152 ,самоходные установки ИСУ-122 начали разоружать и переоборудовать в тягачи. Тягач ИСУ-Т представлял собой обычную самоходку с демонтированной пушкой и заваренной амбразурой. 16 ноября 1962 года на вооружение был принят тяжелый эвакуационный тягач БТТ. Он существовал в двух модификациях — БТТ-1 и БТТ-1Т. Корпус машины БТТ-1 подвергся изменениям, главным образом,



Тяжелый эвакуационный тягач БТТ-1.



На Красной Площади — ракетные комплексы 2К1 (на переднем плане) и 8К11. 1 мая 1959 года.

в лобовой части. К нижнему лобовому листу приварили два коробчатых демпферных упора для толкания танков с помощью бревна. Была изменена и крыша рубки, к которой приварили балку с подкосами для увеличения жесткости. В машинном отделении, расположенном в средней части корпуса, разместили лебедку (тяговое усилие 25 тс, рабочая длина троса 200 м) с механизмом отбора мощности от двигателя. Управление лебедкой осуществлялось механиком-водителем из машинного отделения, в котором для этой цели имелись второе сиденье и два рычага управления. В кормовой части машины располагалось сошниковое устройство для упора в грунт. На тягаче устанавливалась разборная кран-стрела грузоподъемностью 3 т с ручным приводом. На крыше силового отделения находилась грузовая платформа,



Ракетные комплексы 8К11 Чехословацкой народной армии на огневой позиции. 1960-е годы.

рассчитанная на перевозку до 3 т груза. Буксирное устройство тягача было оборудовано подрессориванием с двусторонней амортизацией и жесткой сцепкой. На машине устанавливался двигатель В-54-ИСТ, его особенностью был коленчатый вал, заимствованный у двигателя В-12-5. Для движения ночью механик-водитель располагал ночным прибором БВН. Масса тягача составляла 46 т. Экипаж состоял из двух человек. На тягаче БТТ-1Т вместо тяговой лебедки укладывался табельный или модернизированный комплект такелажного оборудования, рассчитанный на тяговое усилие 15 тс.

Помимо Советской Армии, тягачи БТТ-1 состояли на вооружении и за рубежом, в частности в Египте. Несколько таких машин было захвачено Израилем в 1967 и 1973 годах.

7 ноября 1957 года по Красной площади в Москве впервые прошли ракетные установки. Среди них были и пусковые установки (объект 804) первых вариантов тактических неуправляемых ракет — по тогдашней классификации ракетных снарядов НУРС типа «Филин» комплекса 2К1 с дальностью полета 26 км, созданные на базе агрегатов САУ ИСУ-152К. Впрочем, они не очень долго состояли на вооружении, так как легкий танк оказался более подходящей базой для сравнительно нетяжелой ракеты.

Самоходный стартовый агрегат 8У-218 (объект 803) для ракетного комплекса оперативно-тактического назначения 8К11 (по классификации НАТО - SS-1b Scud A) на базе ИСУ-152К был создан в 1956 году. Годом позже началось его серийное производство. Всего выпустили 56 стартовых



Ракетные комплексы 8К14 Венгерской народной армии на параде в Будапеште. 1960-е годы.



Ракетные комплексы 8К14 Советской Армии на марше. Конец 1960-х годов.

агрегатов. Экипаж каждого состоял из 5 человек. Машина массой 40 т развивала скорость 41 км/ч. Запас хода — 300 км. В конце 50-х годов был принят на вооружение комплекс 8К14 (SS-1c Scud B) с более тяжелой ракетой. В качестве стартового агрегата использовалась машина 2П19 также на базе ИСУ-152К, очень похожая на предыдущую. В войска новый комплекс начал поступать в 1961 году. В начале 60-х в рамках программы модернизации вооруженных сил стран-участниц Варшавского Договора эти ракетные комплексы поступили и на вооружении армий Польши, Чехословакии, ГДР, Румынии, Венгрии и Болгарии.

В 1958 году началось производство самоходного стартового агрегата для ракеты 8К4 (объект 810), были разработаны проекты транспортно-заряжающей установки (объект 811) и стартового агрегата под опытную ракету Р-18 (объект 812). В 1963 году за ними последовали стартовые агрегаты под ракету Р-17 — объекты 816 и 817 (второй имел кран для самостоятельной загрузки ракет). Все эти агрегаты создавались с использованием основных узлов шасси ИСУ-152.

В 1963—1965 годах разрабатывались проекты и создавались опытные образцы транспортно-установочного агрегата (объект 820) и пусковой установки под изделие 8К99 (объект 821). Эти машины базировались на узлах ИСУ-152 и тяжелого танка Т-10М.

Для проектирования самоходных пусковых установок в КБ Ленинградского Кировского завода был образован специальный отдел под руководством К.Н.Ильина.



Москвичи приветствуют экипажи ракетных комплексов 8К14, возвращающихся с парада на Красной площади. 7 ноября 1967 года.

ЛИТЕРАТУРА И ИСТОЧНИКИ

Материалы Центрального архива Министерства обороны и Российского государственного архива экономики.

Барятинский М.Б. Тяжелый танк ИС-2. — М., ЗАО «Моделист-конструктор», 1998.

Барятинский М.Б. Тяжелые САУ Красной Армии. — М., ЗАО «Моделист-конструктор», 2006.

Желтов И., Сергеев А., Павлов И., Павлов М. Танки ИС. — М., «Восточный горизонт», 2001.

Желтов И., Павлов И., Павлов М., Сергеев А. Танки ИС в боях. — М., «Восточный горизонт», 2002.

Коломиец М., Макаров М. Самоходная артиллерия Красной Армии. — М., «Стратегия КМ», 2002.

Памятка по эксплоатации тяжелых танков и артсамоходов. — М., НКТП, 1944.

Попов Н.С., Ашик М.В., Бах И.В. и др. Конструктор боевых машин. — Л., Лениздат, 1988.

Попов Н.С., Петров В.И., Ашик М.В. Без тайн и секретов. — СПб., ИТЦ «Прана», 1995.

Руководство по материальной части и эксплуатации танка ИС-2М. - М., Воениздат, 1960.

Руководство по эвакуации танков. — М., Воениздат, 1960.

Самоходная артиллерия в Великой Отечественной войне. На правах рукописи. — М., Артиллерийская инженерная академия, 1956.

Самоходные артиллерийские установки ИСУ-152М и ИСУ-152К. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. — М., Воениздат, 1973.

Солянкин А.Г., Павлов М.В., Павлов И.В., Желтов И.Г.. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 1. — М., «Экспринт», 2002.

Солянкин А.Г., Павлов М.В., Павлов И.В., Желтов И.Г.. Отечественные бронированные машины. XX век. Том 2. — М., «Экспринт», 2005.

122-мм самоходная пушка обр.1944 г. Руководство службы. — М., Воениздат, 1949.

122-мм танковая пушка обр.1943 г. (Д-25Т) и 122-мм самоходная пушка обр. 1944 г. (Д-25С). Руководство службы. — М., Воениздат, 1957.

Танк ИС-2М. (Основные конструктивные отличия от танка ИС-2, особенности ремонта и эксплуатации). — УТВ ГСВГ, 1960.

Тяжелый танк. Руководство. — М., Воениздат, 1944.

J.Magnuski. Wozy bojowe LWP. — Warszawa, 1985.

S.Zaloga, P.Sarson. IS-2 Heavy Tank 1944—1973. - London, 1993.

S.Zaloga, J.Kinnear, A.Aksenov, A.Koshchavtsev. Stalin's Heavy Tanks 1941—1945. — Hong Kong, 1997.

T.Modzelewski. Heavy tank IS 2/2m. Model Detail Photo Monograph №6. — Warszawa, 2003.

ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ

Российский государственный архив кинофотодокументов (РГАКФД): 4, 17, 23, 35–37, 39–41, 43, 45(внизу), 46(вверху), 47, 48, 49(внизу), 51, 52(вверху), 54(вверху), 55, 56, 58–60, 72–74, 75(внизу), 76, 77, 79–81, 84(внизу), 85(вверху).
Фотоархив агенства ФОТО-ИТАР-ТАСС: 90, 93(вверху).
US Army Ordnance Museum, APG: 38, 52(внизу), 85(внизу).
Коллекция М.Барятинского: 6–8, 9(вверху), 12, 14, 15, 19, 21, 22, 24, 30, 32–34, 42, 46(внизу), 50(вверху), 53, 54(внизу), 57(вверху), 63, 64, 67, 69, 71, 75(вверху), 82, 83, 84(вверху), 87–89, 91, 93(внизу).
Коллекция М.Свирина: 28, 29.
Коллекция М.Коломийца: 9(внизу), 10, 11, 16, 66, 78.
Коллекция Я.Магнуского (Janusz Magnuski): 18, 27, 49(вверху), 50(внизу), 65, 70, 86(вверху).
Коллекция С.Залоги (Steven Zaloga): 45(вверху), 57(внизу), 62, 86(внизу), 92.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АНИОП – Артиллерийский научно-испытательный опытный полигон; ВКУ – вращающееся контактное устройство; ГБТУ – Главное бронетанковое управление; ГКО – Государственный Комитет Обороны; ЗИП – запасные части и инструмент; КНДР – Корейская Народно-Демократическая Республика; КП – коробка передач; НИБТПолигон – Научно-испытательный бронетанковый полигон; НКВ – Народный комиссариат вооружения; НКВД – Народный комиссариат внутренних дел; УЗТМ – Уральский завод тяжелого машиностроения; ЧКЗ – Челябинский Кировский завод.



На улице г. Штарград, Восточная Пруссия, 2-й Белорусский фронт, 19 марта 1945 года. У этой машины отсутствовала зенитно-пулеметная установка и для борьбы с «фаустниками» использовался пулемет ДТ с пехотными сошками.

РГАКФД

РГАКФД



Танки ИС-2 в засаде. Германия, 1-й Белорусский фронт, 1945 год.

РГАКФД



Танки ИС-2 в Восточной Померании. 1-й Белорусский фронт, март 1945 года.

РГАКФД



По дороге на Берлин. 1-й Украинский фронт, 3-я гвардейская танковая армия, 1945 год.

ФОТО-ИТАР-ТАСС



Танк ИС-2 из 7-й гвардейской тяжелой танковой бригады у Бранденбургских ворот. Берлин, май 1945 года.

Фото из коллекции С.Залоги



ИС-2 из состава 1-й чехословацкой танковой бригады на одной из центральных улиц Праги. 10 мая 1945 года. На лобовой броне башни этого танка, слева от пушки, отчетливо видна вмятина от попадания немецкого снаряда.

РГАКФД



Тяжелые танки ИС-2 из состава сводного танкового полка на улице Горького перед началом Парада Победы. Москва, 24 июня 1945 года.

РГАКФД



Танки ИС-2 одной из частей Белорусского военного округа на военном параде в Минске. 1 мая 1948 года.

РГАКФД

Танкисты изучают способы преодоления танком противотанковых препятствий. Ленинградский военный округ, 1951 год.

РГАКФД

Самоходная установка ИСУ-122 и тяжелый танк ИС-2 на одной из дорог Трансильвании. Румыния, 3-й Украинский фронт, сентябрь 1944 года.

РГАКФД

Тяжелые САУ ИСУ-152 поддерживают атакующую пехоту. Прибалтика, 1944 год.

РГАКФД



Подразделения тяжелого самоходно-артиллерийского полка у переправы через р.Шпрее. Германия, 1-й Украинский фронт, 24 апреля 1945 года.

РГАКФД

Самоходная установка ИСУ-122С ведет бой в Кенигсберге. Восточная Пруссия, 3-й Белорусский фронт, апрель 1945 года.

РГАКФД

Самоходные установки ИСУ-122 на улице Берлина. Май 1945 года.

РГАКФД

Тяжелые САУ ИСУ-122 и ИСУ-122С (для единообразия у последних свинчены дульные тормоза) на улице Горького перед Парадом Победы. Москва, 24 июня 1945 года.

РГАКФД

Самоходная установка ИСУ-152 по пути на Красную площадь. Москва, 7 ноября 1950 года.



Тяжелый танк ИС-2 представляющий собой синтез старого корпуса ИС-1 и новой башни со 122-мм пушкой. Эта машина находится в экспозиции Музея Войска Польского. Варшава, 1997 год.

Фото М.Коломийца

Фото А.Аксенова



Тяжелый танк ИС-2, прошедший весь цикл послевоенной модернизации по программе ИС-2М.
Кубинка, 2001 год.

Фото М.Коломийца



Тяжелый танк ИС-2 со спрямленной литой носовой частью производства завода №200.
Танковый музей в Варшаве, 1997 год.

Тяжелый танк ИС-2. 7-я гвардейская тяжелая танковая бригада, Берлин, май 1945 года.

Рисунок М.Дмитриева



Фото М.Барятинского

Тяжелый танк ИС-2М со спрямленной сварной носовой частью производства УЗТМ. Военно-исторический музей бронетанкового вооружения и техники в Кубинке, 2005 год.

Фото М.Барятинского

Тяжелый танк ИС-2М со спрямленной литой носовой частью. Центральный музей Вооруженных Сил, Москва, 2001 год.



Рисунок М.Дмитриева

Тяжелый танк ИС-2. 62-й гвардейский тяжелый танковый полк, 8-й гвардейский танковый корпус, район Данцига, март 1945 года. Танк командира полка – гвардии подполковника Е.Ф.Ивановского.

Фото О.Баронова



Тяжелая самоходная установка ИСУ-152 в экспозиции танкового музея в Варшаве. 2001 год.

Фото М.Коломийца



ИСУ-152 в финском танковом музее в Пароле. Эта машина была захвачена финскими войсками в 1944 году и после войны прошла модернизацию.

Фото А.Аксенова



Тяжелая самоходная установка ИСУ-152 во время парада в Кубинке. 2001 год.

Фото С.Балакина

Модернизированная тяжелая самоходная установка ИСУ-152К.
Музей Великой Отечественной войны, Москва, 2005 год.

Фото М.Барятинского



Самоходный стартовый агрегат 2П19 ракетного комплекса оперативно-тактического назначения 8К14 (обозначение НАТО – SS-1c Scud B). Военно-исторический музей артиллерии, инженерных войск и войск связи, Санкт-Петербург, 2001 год.

Барятинский Михаил Борисович

ТЯЖЕЛЫЙ ТАНК ИС-2.
Наш ответ «Тигру»

Подготовка оригинал-макета — ООО «Коллекция»



ООО «Издательство «Яуза»
109507, Москва, Самаркандский б-р, д. 15

Для корреспонденции: 127299, Москва, ул.Клары Цеткин, д. 18, к. 5
Тел.: (095) 745-58-23

ООО Издательство «Эксмо»
127299, Москва, ул.Клары Цеткин, д. 18, к. 5. Тел.: 411-68-86, 956-39-21.
Интернет/Home page — www.eksmo.ru
Электронная почта (E-mail) — **info@eksmo.ru**

Подписано в печать с готовых диапозитивов 23.12.2005.
Формат 84x108 $^{1}/_{16}$. Гарнитура «Ньютон». Печать офсетная.
Бум. тип. Усл. печ. л.10,08. Тираж экз.
Зак. №







Тяжелый ИС-2 – самый мощный советский танк, участвовавший в Великой Отечественной войне. Это был ответ Урала на появление немецких «Тигра» и «Пантеры», и ответ весьма достойный. Компактная и хорошо защищенная машина с длинноствольной 122-мм пушкой стала грозным противником германских «кошек», в итоге не оставив им шансов уцелеть на поле боя. Прогрохотав гусеницами по мостовым Берлина и Кенигсберга, Вены и Праги, танк ИС-2 по праву стал одним из символов нашей Победы.







